19.

Bericht

über die

auf der Wiener-Augenklinik des Prof. Dr. Arlt

im Studienjahre 1859

behandelten Kranken.

Bearbeitet

vom

Assistenten Dr. ***Businelli.***

(Separatabdruck aus der österreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde. 7. Jahrgang 1861. Nr. 1 u. ff.)

Wien.

Druck von Anton Schweiger.

1861.

M.

165901

Beim Beginn des verflossenen Schuljahres 1859 (1. October 1858) befanden sich in Behandlung auf den klinischen Reserve-Zimmern 37 Individuen u. z. 21 Männer nnd 16 Weiber. Im Laufe desselben, d. h. bis Ende Juli, wurden 371 Individuen (209 Männer, 162 Weiber) aufgenommen.

Somit beträgt die Zahl der theils auf den Reserve-Zimmern, theils auf den klinischen Sälen während des Schuljahres behandelten Kranken 408, davon 230 Männer und 178 Weiber. Hievon wurden entlassen:

	358 Individuen	(198 M. 160 W.)
auf andere Abtheilungen transferirt:	8 »	(6 » 2 »)
blieben Ende Juli 1859 in Behandlung:	42 »	(26 » 16 »)
	408 »	(230 M. 178 W.)

Von den Entlassenen waren

Geheilt:	158 M. 132 W.	= 290
Gebessert:	26 » 15 »	= 41
Ungeheilt:	14 » 13 »	= 27
	198 M. 160 W.	= 358.

Nach den Monaten vertheilt sich die Zahl der Aufgenommenen in folgender Weise:

Verblieben bis Ende September	21 M. 16 W,	= 37
Aufgenommen 1858 October	27 » 20 »	= 47
November	20 » 16 »	= 36
December	15 » 17 »	= 32
1859 Jänner	26 » 15 »	= 41
Februar	19 » 12 »	= 31
März	19 » 21 »	= 40
April	17 » 10 »	= 27
Mai	26 » 23 »	= 49
Juni	25 » 22 »	= 47
Juli	15 » 6 »	= 21
	230 M. 178 W.	= 408

*

Vertheilt man die Zahl der Entlassenen nach den Monaten, so erhält man folgende Tabelle:

1858	October	12 M.	12 W.	= 24
	November	23 »	13 »	= 36
	December	23 »	15 »	= 38
1859	Jänner	14 »	14 »	= 28
	Februar	15 »	15 »	= 30
	März	22 »	17 »	= 39
	April	19 »	13 »	= 32
	Mai	20 »	18 »	= 38
	Juni	24 »	22 »	= 46
	Juli	26 »	21 »	= 47
		198 M.	160 W.	= 358
Schlägt man die Zahl der auf andere Abtheilungen Transferirten hinzu:		6 M.	2 W.	= 8,
so beträgt der Abgang		204 M.	162 W.	= 366.

Die Krankheitsformen, nach anatomischer Reihenfolge angeführt, wie in der am Schlusse dieses Berichtes zusammengestellten tabellarischen Uebersicht waren wie folgt:

I. Krankheiten der Augenlider.

a) Epithelioma palpebrarum.

Zwei Fälle, in beiden war das rechte untere Augenlid der Sitz der Neubildung.

Im ersteren, bei einem 50 jährigem Bauer, bestand die Krankheit seit drei Jahren und hatte bereits die inneren zwei Drittel des Lides theils zerstört, theils knotig infiltrirt; das verunstaltete Lid war nach aussen umgestülpt, aber noch über dem Orbitalrand verschiebbar; der Thränenpunct noch unversehrt, aber vom Bulbus abstehend: im zweiten Falle, bei einem 63 jährigen Taglöhner, bestand das Uebel durch 15 Jahren, war durch 11 Jahre in Form einer kleinen rothen Warze stationär geblieben und hatte in den letzten vier Jahren allmälig zugenommen, so dass zur Zeit der Aufnahme der ganze freie Lidrand zerstört und die übrige Partie exulcerirt, uneben, mit harten, erhabenen Rändern versehen und mit braunen Krusten bedeckt war. Die Neubildung erstreckte sich vom äusseren Augenwinkel bis zur Mitte des Thränensackes und nach unten fünf Linien abwärts vom inneren Au-

genwinkel. Sowohl in dem ersten, als in dem zweiten Falle waren die Lymphdrüsen in der Gegend der Ohrspeicheldrüse und des Unterkieferwinkels nicht zu fühlen. In beiden Fällen wurde die Exstirpation und die Blepharoplastik nach dem Dieffenbach'schen Verfahren (etwas modificirt) vorgenommen; wobei im ersteren Falle der Thränenpunct geschont werden konnte, im zweiten dagegen die entarteten Gewebe bis zur Insertion des Augenlidbändchens entfernt werden mussten. In beiden erfolgte die Heilung des transplantirten Lappens per primam intentionem und der Bulbus konnte vollständig bedeckt werden.

Im zweiten Falle blieb, wie es zu erwarten stand, leichte Epiphora zurück. Ueber etwaige Recidive ist bis jetzt (November 1860) nichts bekannt geworden.

Die oben angedeutete Modification, von Prof. Arlt bereits im 3. Bande seines Handbuches (1856 S. 375) angedeutet, besteht vorzüglich darin, dass er den Schnitt, welcher vom äusseren Ende gegen die Schläfe hin zu laufen hat, nicht horizontal (in der Richtung der Lidspalte) sondern mehr nach unten, aussen, ungefähr gegen das Ohrläppchen hinführt und dass er den zweiten Schnitt, nämlich den, welcher den zu transplantirenden Lappen an der Schläfenseite abgränzt, nicht parallel zu dem äusseren Schenkel des excidirten Dreieckes, sondern so führt, dass sich diese beiden Linien nach unten nähern, demnach der zu transplantirende Lappen nicht ein Parallelogramm, sondern ein Trapezoid bildet. Ich will auch noch hervorheben, dass Prof. Arlt jederzeit viel Gewicht darauf legt, dass das zu excidirende Dreieck, dessen Basis dem Lidrande entspricht, ein möglichst spitzwinkeliges, d. h. seine Höhe immer erheblich grösser, als seine Basis sei. Die Vortheile dieses Verfahrens ergeben sich dem Sachverständigen wohl von selbst.

b) Ektropium.

Es kamen drei Fälle vor u. z. bei 2 Männern und 1 Weibe. Sitz der Verbildung war in zwei Fällen das rechte und in einem Falle das linke untere Lid und in allen war das Ektropium durch Zerrung der narbig verkürzten Lidhaut bedingt. Die vorausgegangenen örtlichen Krankheiten waren einmal ein tiefer Abscess, einmal ein syphilitisches Geschwür, wobei ein Theil der Nase zerstört und durch

Rhinoplastik wieder ersetzt worden war, das dritte Mal endlich eine starke Verletzung. In den ersten zwei Fällen wurde die nicht hochgradige Verbildung auf operativem Wege nach der A d a m'schen Methode wesentlich gebessert, der dritte Fall erfordert eine etwas ausführlichere Beschreibung.

Ein 32jähriger Hufschmied wurde durch ein, während des Schmiedens vom Hammer mit grosser Gewalt ihm ins Gesicht fliegendes, weissglühendes, 9 Pfund schweres Eisenstück, u. z. mit einer stumpfen Kante, an der rechten Gesichtshälfte getroffen. Die Verwundung erstreckte sich vom unteren Augenlide an der Seite der Nase bis zum freien Rande des rechten Nasenflügels. Sieben Wochen später kam er in folgendem Zustande auf die Klinik. Ein starker narbiger Strang erstreckt sich von der Gegend des rechten Thränensacks bis zu dem etwas nach aufwärts gezogenen Nasenflügel. Der innere Augenwinkel fehlt; vom inneren Augenlidbande ist nichts zu sehen. Das obere Lid bedeckt die oberen zwei Drittel des Augapfels, steht mit seiner inneren Hälfte vom Bulbus ab und kann nur mit Hilfe des M. frontalis etwas gehoben werden. Der freie Rand desselben verläuft nicht horizontal, sondern schief von oben und innen nach aussen und unten, und wird durch eine Verwachsung einer Falte seiner Bindehaut mit der Narbe, gegen die Nase hingezerrt. Das untere Lid, sowie das obere vom Bulbus ab, ist einwärts vom Thränenpuncte gespalten und durch eine abnorme Verwachsung an den längst der Nase herablaufenden Narbenstrang noch stärker nach unten gezerrt, theilweise umgestülpt und unbeweglich, so dass die Lidspalte ein klaffendes Dreieck bildet, dessen Spitze an der äusseren Commissur und dessen Basis (bei offenem Auge 4 Linien lang) in der Gegend des Thränensackes und vor dem entsprechenden Theile des Orbitalrandes liegt.

Die in dieser Weise veränderte Lidspalte kann demnach nicht vollständig geschlossen werden. Durch die Verwachsung der Bindehaut im inneren Augenwinkel mit der Narbe ist die Rollung des Augapfels nach aussen etwas bebeschränkt. Eine durch den oberen Thränenpunct eingespritzte Flüssigkeit fliesst durch die Nase heraus; dagegen ist das untere Thränenröhrchen getrennt und obliterirt. Das gegen diese Verbildung eingeschlagene operative Verfahren bestand in folgendem: Vor Allem wurde eine Operation nur

am oberen Lide vorgenommen: Mit einem V-förmigen Schnitte wurde die abnorme Verwachsung der Bindehaut gehoben. Das dreieckige Läppchen zog sich hinauf und die Seitenränder der Bindehaut wurden mit zwei Heften der Knopfnaht vereinigt. Das Lid nahm nun eine nahezu normale Stellung ein. Vier Tage später wurde eine plastische Operation am unteren Lide vorgenommen. Durch zwei am inneren Augenwinkel beginnende und gegen den Nasenflügel convergirende, die Narbe einschliessende Schnitte wurde der Strang selbst isolirt und mit der Scheere nahe am Knochen abgetragen, darauf wurde die gefaltete Haut des nach unten fixirten unteren Lides von der Unterlage losprärarirt und beweglich gemacht. Dasselbe wurde am anderen Wundrande (in kleinerer Ausdehnung) vollführt; sodann wurde das innere Ende des Augenlides in die normale Stellung hinaufgezogen und daselbst an der Haut zur Seite der Nase durch die Knopfnaht befestigt. Die Blutung war gering. Die lospräparirte Haut wurde mit Charpie und einer darüber geführten Binde an die Unterlage leicht angedrückt. Die Heilung erfolgte grösstentheils per primam intentionem. Beide Lider hatten nun eine fast normale Stellung. Das obere konnte jedoch nicht ganz gehoben werden und das untere blieb in der Gegend des Thränenpunctes, wo es gespalten war, durch die Narbe ein wenig abgezogen, so dass die Lidspalte geschlossen werden konnte. Nichts desto weniger war der Zweck der Operation erreicht, weil das obere Lid nicht mehr vor der Pupille herabhieng und das untere nicht mehr umgestülpt war.

Prof. Arlt bemerkte bei diesem Falle, dass Spaltungen des oberen oder unteren Lides, wenn sie einwärts (nasenwärts) vom Thränenpuncte stattfinden, wohl niemals eine vollständige Heilung zulassen dürften. Man kann das Lid nie in die gehörige Tiefe hineinbringen. Diess hängt dann von der Trennung jener Muskelfasern ab, welche vom Thränenbein kommen und zuerst von Horner als ein eigener Muskel beschrieben wurden. Es scheint unmöglich zu sein, die Hefte so anzulegen, dass die getrennten Muskelfasern wieder mit einander unmittelbar verwachsen könnten. Das Augenlid legt sich niemals wieder so tief in den inneren Winkel hinein, schmiegt sich demnach auch hier nun

wieder so genau an den Bulbus an, als diess im normalen Zustande der Fall ist.

c) Blepharadenitis.

Mit dieser Krankheitsform wurden im Verlaufe des Schuljahres vier Fälle und zwar ein siebenjähriger israelitischer Knabe und 3 erwachsene Weiber aufgenommen, Die örtliche Bahandlung bestand in der Entfernung der aufgeweichten Krusten von den verdickten Lidrändern, Aetzung der excoriirten Stellen mit Lapis infern. und Anwendung der bekannten rothen Präcipitatsalbe nebst einer nach Erforderniss modificirten allgemeinen antiscrophulösen Therapie. Die Heilung erfolgte in dem leichteren Falle in 3 Wochen, in den übrigen in 1—2 Monaten.

II. Krankheiten der Bindehaut.

a) Conjunctivitis scrophulosa.

Aufgenommen wurden 36 Individuen u. z. 19 Männer und 17 Weiber. Von diesem waren dem Alter nach:

1	unter	5	Jahren,
3	zwischen	5—10	»
10	»	10—15	»
12	»	15—20	»
8	»	20—30	»
2	»	30—35	»

Was die Beschäftigung betrifft, so hatten wir unter den Männern 6 Schuster, unter den Weibern 5 Mägde, 3 Taglöhnerinnen, 3 Nähterinnen. Die übrigen Beschäftigungen kamen vereinzelt vor.

Die Krankheit zeigte sich siebenmal am rechten, fünfmal am linken Auge allein. In den übrigen Fällen waren beide Augen afficirt.

Die umschriebene Exsudation sass am häufigsten im Bindehautsaume der Cornea, in einem Drittel der Fälle auf der Hornhaut selbst, zweimal in der Conjunct. Sclerae. Die oberflächliche Gefässentwicklung in Form des sogenannten Gefässbändchens (Fischer) wurde auf der Cornea fünfmal beobachtet. Bei diesen letzteren Formen wies Prof. Arlt nach, dass es sich hier nicht um einen einfachen Exsudationsprocess mit partieller Gefässentwicklung handle, sondern dass man hier eigentlich einen allmälig vorwärtsschreitenden oberflächlichen Verschwärungsprocess vor sich habe. Hat

man Gelegenheit, einen Fall von diesem Processe ganz vom Anfange an zu beobachten, so findet man zunächst eine kleine gelblich graue Exsudation am Limbus conj. corneae und einige Gefässchen, die sich nächst demselben in der Conj. sclerae zeigen. Nach einigen Tagen ist der gelblich graue Hügel, der jedoch jetzt mehr halbmond- oder epaulettenförmig erscheint, gegen das Centrum der Cornea vorgerückt, der convexe und mehr erhabene Rand gegen das Centrum, der concave Rand gegen die Peripherie der Hornhaut gerichtet. Zwischen ihm und den Gefässchen, welche gewissermassen bandförmig vom inneren Hornhautrande zu ihm nachrücken, sieht man deutlich eine Vertiefung. Diese ist offenbar durch oberflächlichen Substanzverlust der Cornea bedingt. Wenn endlich der genannte Hügel und die Gefässe auf der Hornhaut verschwunden sind, und ihre Bahn durch einen anfangs weissgrauen, später durch einen bläulichweissen Streifen bezeichnet erscheint, kann man durch Spiegelung der Cornea deutlich nachweisen, dass hier eine Depascirung von Hornhautsubstanz stattgefunden hat. Diese bandförmigen Streifen sind Narben, an der Peripherie gewöhnlich seichter, zuweilen gegen die Spitze hin desto tiefer, und verschwinden demgemäss auch niemals oder höchst selten vollständig.

Als Complication oder Folgezustände sahen wir achtmal Hornhautgeschwüre, zehnmal Blepharadenitis, fünfmal alte Hornhauttrübungen (Narben) in Folge vorausgegangener ähnlicher Affection, einmal Pannus, einmal Prolapsus iridis. Sämmtliche mit dieser Krankheitsform behafteten Individuen boten unverkennbare Zeichen einer scrophulösen Dyskrasie, namentlich Drüsenanschwellungen, Schwellung der Nasenflügel und Oberlippen.

In neun Fällen war die Krankheit wiederholt, in den übrigen angeblich zum ersten Male aufgetreten.

Was die Lebensverhältnisse betrifft, unter welchen das Augenleiden sich manifestirt hatte, sowie rücksichtlich des Verlaufes und der Art der Behandlung in den verschiedenen Fällen, brauchen wir nur den Leser auf den vorjährigen, in der Zeitschr. d. Gesellsch. der Aerzte, Jahrg. 1859, veröffentlichten klinischen Bericht hinzuweisen, in welchem die Ansichten und Erfahrungen der Arlt'schen Schule über diese Krankheit mit genügender Detaillirung angeführt wurden.

Die diessjährigen Beobachtungen können die erwähnten Ansichten, namentlich die Abhängigkeit des örtlichen Uebels von einer allgemeinen Dyskrasie nur bestätigen und die früheren Erfahrungen rücksichtlich der Vortrefflichkeit einzelner Heilmittel (insbesondere der Einstreuungen mit Calomel alcoholis., der Anwendung der weissen Präcipitatsalbe mit Belladonna, endlich der rationellen Wahl besserer Nahrungsmittel) nur bekräftigen.

Von den 36 Kranken blieben am Ende des Schuljahres 5 noch in Behandlung, einer wurde wegen Platzmangel auf eine andere Abtheilung transferirt, einer wegen Abreise der Eltern im gebesserten Zustande, alle übrigen geheilt entlassen. Die kürzeste Dauer der Behandlung war 8 Tage, die längste 3 Monate. Ein Fall dieser Art ist wegen der Heftigkeit der Erscheinungen besonders erwähnenswerth.

L. O., ein 16jähriges, mageres, blondes, noch nicht menstruirtes Mädchen, welches mit 8 Personen ein kleines, ebenerdiges, feuchtes Zimmer seit Jahren theilte, und schon zweimal an scrophulöser Bindehautentzündung gelitten hatte, kam Anfangs März 1858 auf die Klinik. Sie gab an, seit 3 Wochen augenkrank zu sein. Wir fanden beiderseits die Augenlider ödematös geschwellt, die Lidspalte geschlossen. Beim Oeffnen derselben, was nur mit sehr viel Mühe möglich war, flossen reichliche heisse Thränen, die Lidränder waren stark geröthet, stellenweise excoriirt; die Conjunctiva palpebrarum gleichmässig injicirt, feinkörnig (papillös), die Conjunctiva bulbi stark geröthet, leicht ödematös. Die rechte Cornea war in ihrem äusseren Segmente oberflächlich excoriirt, der Grund der Excoriation weisslich-grau infiltrirt, im übrigen war sie matt, die Pupille etwa eine Linie im Durchmesser. Die Cornea des linken Auges konnte wegen des ungemein heftigen Lidkrampfes nur theilweise gesehen werden und zwar in der unteren Hälfte, wo sie mit zahlreichen oberflächlichen Blutgefässen überzogen war. In der Absicht, die enorme Lichtscheue und den relativen Lidkrampf schnell zu bekämpfen, wurde vor allem die oberwähnte Salbe mit weissem Präcipitat und Belladonna an die Stirne einzureiben angeordnet, ein Purgans verabreicht und überdiess 3—4 Mal täglich Atropinlösung in die Augen geträufelt. Am fünften Tage der Behandlung fand man die Pupillen des rechten Auges mässig erweitert (die des linken

war noch nicht zu sehen); sonst war der Zustand ganz unverändert geblieben. Nun wurden sechs Stück Blutegel an die Schläfegegend applicirt, und darauf durch einen Tag kalte Umschläge auf die Augen angewendet, jedoch ohne merklichen Erfolg. Am 7. Tage begann man mit den Einstreuungen fein pulverisirten Calomels auf die Bindehaut der unteren Lider. Dabei wurde das Atropin und die Salbe immer fortgesetzt. Später verschrieb man Magnesia carbon. und Extr. Cornii mac. und zwar 1 Gran von jedem pro dosi. Diese Pulver wurden in steigender Gabe verabreicht, jedoch ohne Erfolg. Die Autenrieth'sche Salbe am Rücken und eine abermalige Application von Blutegeln blieben ebenfalls ohne Wirkung; ja ungeachtet aller dieser Mittel trat am Ende der vierten Woche eine bedeutende Verschlimmerung am rechten Auge ein, dessen Cornea derart trüb wurde, dass man dieselbe kaum unterscheiden konnte. Dabei klagte Patientin über heftige Schmerzen. In der Absicht, eine weitere Zerstörung der infiltrirten Hornhaut zu verhüten, machte man die Punction derselben am unteren Rande, worauf nur momentane Erleichterung eintrat. Man versuchte ein Brechmittel, die Chloroform-Narkose (letztere auch, um eine nähere Untersuchung der Augen zu ermögtichen), die wiederholte Punction der Cornea, endlich die Spaltung der äusseren Commissur, um durch die Trennung der Muskelfasern den Druck des krampfhaft contrahirten M. orbicularis auf die Cornea zu vermindern.

Diese Operation gewährte ebenfalls nur momentane Besserung, die Kranke vermochte am folgenden Tage die Augen eine Secunde lang offen zu behalten. Etwa drei Wochen später bei fortgesetztem Gebrauch der oben erwähnten Pulver, des Atropins und der Einstreuungen mit Calomel, liessen endlich die Reizungserscheinungen etwas nach und im gleichen Masse schwanden allmälig die auf und in der Cornea abgesetzten Exsudate. Schon gleich am Anfange liess man die Kranke in den Abendstunden im Hofe herumgehen und von diesem Tage an nahmen alle krankhaften Erscheinungen regelmässig ab, es trat zum ersten Male die Menstruation ein, worauf auch das ganze Ansehen der Patientin sich auffallend besserte. Bei der Entlassung aus dem Spitale (3 Monate nach ihrer Aufnahme) waren noch leichte Hornhauttrübungen sichtbar. Das Mädchen konnte

aber schon mit dem rechten Auge die Schrift Nr. 16 und mit dem linken Nr. 12 der Jäger'schen Scala lesen. Es wurde ihr empfohlen, das Ung. ophth. rubrum gegen die noch bestehenden Hornhauttrübungen längere Zeit zu gebrauchen.

b) Conjunctivitis katarrhalis.

An Bindehautkatarrh wurden 11 Individuen klinisch behandelt (6 M. 4 W.), wovon eines am Schlusse der Klinik noch in Behandlung war. Es waren durchwegs jugendliche Individuen, deren Beschäftigung eine sehr verschiedene war. In neun Fällen zeigte sich die Krankheit in Form eines reinen, einfachen Bindehautkatarrhs und wurde in wenigen Tagen durch Anwendung einer Lapislösung (5 gran auf 1 Unze Aq.) vollständig geheilt, in den übrigen zwei Fällen jedoch trat das Uebel nur an einem Auge auf und zwar in Form der sogenannten Ophthalmia katarrhalis rheumatica und wurde daher auch mit Rücksicht auf diesen erfahrungsgemäss wichtigen Umstand anders behandelt. Diese Fälle erfordern eine nähere Besprechung.

Vor Allem ist hervorzuheben, dass die betreffenden Kranken (2 Weiber, wovon eines als Hausmeisterin, das andere als Küchenweib beschäftigt war) als nächste Krankheitsursache mit Bestimmtheit eine plötzliche Verkühlung angegeben. Diese zwei Erkrankungen kamen im Winter vor. Obwohl man in der Regel aus den Angaben der Kranken über die nächste Veranlassung einer Krankheit nichts Sicheres entnehmen kann, so mussten wir doch einerseits aus der Erzählung des plötzlich erfahrenen Temperaturwechsels unmittelbar vor der Erkrankung, andererseits aus der Uebereinstimmung der Erscheinungen am kranken Auge mit den Folgen anderer durch mehr weniger constatirte Verkühlung hervorgerufenen Erkrankungen annehmen, dass hier auch höchst wahrscheinlich eine solche die veranlassende Ursache war. Was die Symptomatologie betrifft, so fand man am erkrankten Auge das obere Lid leicht geschwellt, die Haut desselben ein wenig geröthet, heiss, die Lidspalte nur halb geöffnet, die Conjunct. palpebr. gleichmässig roth (in einem Falle mit einer dünnen, durchscheinenden, beim Abstreifen sich aufrollenden Exsudatschichte überzogen), aufgelockert, serös infiltrirt, jedoch glatt. Der Papillarkörper erheblich vergrössert. Gegen den freien Lid-

rand sah man auf der Conjunctivalfläche einige runde, oberflächliche, mit grau infiltrirtem Grunde versehene Geschwürchen. Die Conjunctiva bulbi war netzförmig injicirt, um die Cornea bemerkte man einen rothen Injectionsring, dessen freie, oberflächliche Gefässe sich bis in den Limbus conjunct. erstreckten. Die Hornhaut war etwas matt, in einem der zwei Fälle an einer Stelle leicht excorirt, die vordere Kammer mittelgross, die Iris normal beweglich, etwas verfärbt, sonst nicht merklich verändert, die Pupille jedoch war kleiner als im gesunden Auge. Lichtscheue, mässiger Thränenfluss, stechende Schmerzen waren ebenfalls vorhanden.

Die eben erwähnten Veränderungen in der Cornea und Iris berechtigen wohl zur Annahme, einer beginnenden Kerato-Iritis, welche höchst wahrscheinlich bei einer dieser Kranken durch eigenmächtige, jedenfalls unzweckmässige Anwendung kalter Ueberschläge hervorgerufen oder wenigstens begünstigt worden war, um somehr, als dieselben den Schmerz steigerten.

Wenn wir diese Fälle in der Kategorie der Bindehautkrankheiten besprechen, so geschieht dies, weil wir die Affection der Bindehaut als die primäre und vorwiegende betrachten. Unserer Auffassung des Leidens gemäss und mit Berücksichtigung des ätiologischen Momentes, überdiess auf frühere Erfahrungen gestützt, mussten wir eine andere Therapie einleiten, als die bei den gewöhnlichen Augenkatarrhen angewendete. Vor allem wurden die Kranken vor jedem Luftzuge durch spanische Wände geschützt, man liess sie das Bett hüten; das Auge wurde mittels eines durch eine Binde an der Stirne befestigten trockenen Leinwandlappens gedeckt und in gleichmässiger Temperatur erhalten. Zur Erweiterung der Pupille und um im Falle einer Exsudation die Bildung von Synechien zu verhüten, wurde allsogleich Atropinlösung eingeträufelt; zur Linderung der Schmerzen liess man eine narkotische Salbe (Ung. ciner. c. opio) an Stirn und Schläfe einreiben. Endlich wurde zur Beförderung der Hauttranspiration stündlich ein Esslöffel voll einer Lösung Tart. stib. ($^1/_2$ Gr. auf 4 Unc.) verabreicht. Diese Mittel wirkten in der That, wie kaum erwartet werden konnte. Schon am anderen Tage hatten die Schmerzen abgenommen, die Pupille war weit, die Photophie vermindert,

die Injection schwand allmälig, so dass die eine Frau nach 6 Tagen, die andere nach 14 Tagen geheilt entlassen werden konnte.

c) Conjunctivitis blenorrhoica.

Es wurden mit dieser Affection 51 Individuen (25 M. und 26 W.) aufgenommen, wovon 11 am Schlusse der Klinik noch in Behandlung blieben.

Unter diesen Fällen kam die acute Form 21 Mal vor und zwar 19 Mal bei Weibern und nur 3 Mal bei Männern. Bei dieser Form waren ergriffen das rechte Auge allein fünfmal, das linke allein einmal, beide Augen 15 Mal. In den übrigen 20 Fällen war die Blenorrhoe chronisch und hatte beide Augen, wenn auch nicht zu gleicher Zeit ergriffen. Die Entstehung der Krankheit durch directe Infection liess sich in 16 acuten und in 10 chronischen Fällen völlig oder ziemlich sicher nachweisen. Bei den jungen weiblichen Patienten war nämlich entweder acute Vaginal-Blenorrhoe oder der sogenannte Fluor albus gleichzeitig zu constatiren; dazu kommen noch ferner drei Wärterinnen, die in einem Kinderspitale u. z. in einem mit blenorrhoischen Augenkranken besetztem Zimmer dienten und daselbst von derselben Krankheit ergriffen wurden. Von den drei Männern, welche die acute Form zeigten, hatte einer einen frischen Tripper. Andere mit der chronischen Form Behaftete waren theil, verabschiedete Soldaten, theils polnische Juden, theils Arbeiter in der sogenannten freiwilligen Versorgungs-Anstalt-somit Leute, bei welchen, wenn auch der Infectionsact schwer zu eruiren, die Ansteckung jedoch durch das Zusammenleben in überfüllten Räumlichkeiten, wo immer der eine oder der andere augenkrank ist, leicht erklärlich wird.

Hinsichtlich der Erscheinungen fanden wir bei der acuten Form meist reichliche Secretion auf der Oberfläche und weniger derbes Infiltrat im Gewebe der Bindehaut. Eine eigentlich croupöse Form kam uns in dieser Zeit nicht vor. Als Complicationen waren vorhanden: Einmal Atrophie des einen Bulbus in Folge früher erfolgten Corneal-Durchbruchs, 7 Mal Hornhautgeschwüre (einmal mit Hypopyum und Iritis), zweimal Prolapsus iridis, einmal fast totale Zerstörung der Cornea. Bei der chronischen Form sahen wir

11 Mal Pannus, worunter einmal auch Pupillensperre des einen Auges und 5 Mal Hornhautabschliffe.

Was die Behandlung betrifft, so hatten wir auch in diesem Jahre Gelegenheit, uns von der vorzüglichen Wirkung des rechtzeitigen und mit der erforderlichen Energie angewendeten Gebrauches von Nitras argenti zu überzeugen. Da wir auch hinsichtlich der anderen Heilmittel, der Blutentziehungen, Eisumschläge etc. unsere früheren Erfahrungen nur bestätigt fanden, so brauchen wir nur den Leser auf das betreffende Capitel des vorjährigen Berichtes hinzuweisen.

Was endlich den Zustand der Augen bei der Entlassung aus der Klinik anbelangt, so hatte nur jener Kranke ein Auge gänzlich verloren, welcher schon mit zerstörter Hornhaut ins Spital eingetreten war; bei anderen drei Fällen blieb vordere Synechie und etwas verzogene Pupille, eilfmal mehr weniger ausgedehnte Hornhautnarben.

Von den Entlassenen wurde einer wegen anderweitiger Erkrankung auf eine interne Abtheilung transferirt, einer wegen dringend nothwendiger Abreise im gebesserten Zustande entlassen, die übrigen 38 waren von der Blenorrhoe geheilt.

d) Conjunctivitis trachomatosa.

Es wurden 9 männliche und acht weibliche, zusammen 17 Patienten, klinisch behandelt. Nur in zwei Fällen war das Leiden acut aufgetreten und hatte in dem einen Falle nur das rechte Auge ergriffen; in den übrigen dagegen hatten nicht nur mehrere Exsudationsnachschübe in der Bindehaut beider Augen stattgefunden, sondern es waren bereits anderweitige Folgezustände an der Cornea und den Lidern vorhanden. In 6 der chronischen Fälle war nämlich Pannus, bei 3 Pannus und Trichiasis, bei 1 Distichiasis, bei 1 Blepharophimosis (durch Verwachsung der Lidränder nahe an der äussseren Commissur) eingetreten, endlich sahen wir in zwei Fällen Entropium durch Schrumpfung und Atrophie der Lidbindehaut.

Was die körperliche Beschaffenheit der von diesem Uebel behafteten Individuen betrifft, so müssen wir hervorheben, dass dieselben ohne Ausnahme schlecht aussahen, indem dieselben blass, mager, frühzeitig gealtert, die übrigen

torpid, aufgedunsen waren, ein Umstand, der unsere auf sehr zahlreiche Beobachtungen gestützte Ansicht bestätigt, dass das Trachom in einem tieferen Allgemeinleiden begründet sei. Von den 17 Individuen gehörten sieben der israelitischen Confession an.

Einer der zwei acuten Fälle verdient wegen seiner Eigenthümlichkeit eine nähere Besprechung.

L. G., ein 14jähriger Knabe, Zögling des Taubstummen-Institutes, aus der Wallachei gebürtig, wurde im Jänner 1859 auf die Klinik gebracht. Von dem Begleiter des Knaben konnte man nur erfahren, dass letzterer 4 Tage früher ohne bekannte Ursache von einem Fieber befallen wurde, das am folgenden Tag nicht wieder kam. Gleichzeitig hatte man bemerkt, dass der Patient etwas lichtscheu geworden war und seine Augen nicht vollständig schliessen konnte. Mit augenkranken Individuen soll er in gar keine Berührung gekommen sein. Bei der am vierten Tage nach der Erkrankung vorgenommenen Untersuchung fanden wir am rechten Auge: die innere Fläche des oberen Lides netzförmig injicirt, geröthet, nicht geschwellt, die Meibom'schen Drüsen deutlich durchscheinend, längst des ganzen oberen Randes des Tarsus sieht man 20—25 isolirt dastehende staubkörnerartige, lichtgraue, durchscheinende Hügelchen, deren Erhabenheit über das Niveau man beim Spiegeln erkennt. Der obere Rand des Tarsus ist durch eine Furche markirt und deutlich abgegränzt von der Uebergangsfalte, welche bei nach abwärts gerolltem Auge sichtbar wird; an derselben befindet sich eine aus drei Reihen von dicht gedrängten, leichten, hyalinen Körpern zusammengesetzte Wulst. Diese winklichen Erhabenheiten sind schon an ihrer Basis vorragend, einzelne von ihnen matt, graugelb, den erweichten Tuberkeln ähnlich. Die Bindehaut des Bulbus ist von zahlreichen Gefässen durchzogen. Am unteren Lide ist der Tarsaltheil wie am oberen; der Uebergangstheil ungleich stärker geschwellt, hochroth, ebenso mit röthlichen Körnern besetzt. Nahe am inneren Augenwinkel bemerkt man in der Uebergangsfalte zwei kleine, mit graugelb infiltrirten Rändern versehene Grübchen, welche wahrscheinlich durch Zerfall solcher graugelber Körner entstanden waren. Sonst ist nirgends eine Erosion oder ein croupöses Exsudat zu sehen. Die Uebergangsfalte ist an einzelnen Stellen

mit leicht abstreifbarem, zähen, opaken Schleim bedeckt. — Am linken Auge sind die Erscheinungen dieselben, nur ist hier die Schwellung eine bedeutendere. An der Uebergangsfalte sind sowohl die lichtgrauen, hirsekorngrossen, als die graugelben Körner zahlreicher, und die Secretion etwas reichlicher. An der Conjunctiva bulbi dieses Auges ist nächst der halbmondförmigen Falte ein graugelbes Infiltrat bemerkbar. Der Patient äussert keine Schmerzen, hat mässige Empfindlichkeit gegen das Licht, die Temperatur des Lides ist nicht erhöht, die Haut desselben nicht geröthet. Der Kranke sieht nicht schlecht aus, ist jedoch mager und hat geschwollene Lymphdrüsen am Halse.

Aus den oben beschriebenen Erscheinungen, deren Complex wohl selten vorkommen mag, der aber weder beim Bindehautkatarrh, noch bei der acuten Blenorrhoe beobachtet wird, stellte man die Diagnose: Conjunctivitis trachomatosa acuta. Es war nun Aufgabe der Therapie, die Resorption der Exsudate zu begünstigen. Zu diesem Zwecke wurde das Ung. ciner. mit 10 gr. Extr. Bellad. (pro drachma) zur Einreibung an Stirn und Schläfe verordnet, und als nach einer Woche die Injection der Conjunctiva bulbi, die schleimige Secretion und die geringe Lichtscheue verschwunden waren, bestrich man überdiess täglich einmal die Lidbindehaut mit Cuprum sulfur. in Substanz. Die Exsudate verkleinerten sich, ohne zu zerfallen, die zwei Grübchen füllten sich aus und nach drei Wochen wurde der Knabe geheilt entlassen.

Was die übrigen Fälle betrifft, so boten sie bezüglich der Erscheinungen und des Verlaufes nichts besonderes. Hinsichtlich der Behandlung, neben der entsprechenden und nahrhaften Diät und dem antiscrophulosen Medicamente blieb das örtlich angewendete Sulfas Cupri immer das Hauptmittel gegen die in und unter der Bindehaut gelagerten Exsudate. Bei drei Individuen wurde wegen Trichiasis eine Operation an beiden Augen vorgenommen, und zwar einmal die Abtragung des Haarzwiebelbodens nach Flarer, einmal die Verschiebung desselben mit Behaltung der Cilien nach Jaesche und einmal die Ausschneidung einer elliptischen Hautfalte aus dem unteren Lide nach Celsus. In allen drei Fällen wurde der Zweck vollständig erreicht.

Von den 16 aus dem Spital Entlassenen waren 9 geheilt, 7 gebebessert.

e) Pterygium.

Es kam ein einziger Fall vor und zwar bei einer 70-jährigen Pfründnerin, welche sehr häufig an Bindehautkatarrh und Schnupfen gelitten hatte. Die Verbildung war in Form des sogenannten Pter. tenue an beiden Augen vorhanden. Man bemerkte nämlich im inneren Augenwinkel eine dreieckige, verdickte, geröthete, von 6—7 oberflächlichen gegen das Hornhautcentrum hin convergirenden Gefässen durchzogene Bindehautfalte, deren Basis 3—4 Linien breit, an die Plica semilunaris ansties und deren abgerundete, fein zackige Spitze im inneren Segmente der Cornea eine halbe Linie vom Centrum entfernt, endete. Am rechten Auge war von der Spitze des Flügelfells die Cornea leicht getrübt und zeigte einen oberflächlichen Substanz-Verlust, in dessen Mitte ein, angeblich erst vor 10 Tagen eingefallener, fremder Körper sass, der allsogleich ohne Mühe entfernt wurde. Am linken war die Hornhaut bis knapp an der Spitze des Flügelfells normal. Das Sehvermögen war schon seit mehreren Wochen etwas getrübt; auch am äusseren Hornhautrande beider Augen ein wenig unterhalb des horizontalen Durchmessers bemerkte man ein ähnliches, jedoch viel kleineres Uebergreifen der Conjunctiva auf die Cornea in Form eines kleinen, erhabenen Dreiecks. Die Behandlung bestand in der Abtragung der zwei grösseren Flügelfelle. Die Operation wurde auf folgende Weise ausgeführt: Man fasste mit einer kleinen Pincette die Conjunctivalfalte auf dem Hornhautrande, man löste dieselbe von da gegen die Spitze hin mit einem Staarmesser von der Cornea los und trug dann die auf der Sclerotica liegende Basis mit der Scheere so ab, dass die resultirende Wunde die Form eines Rhomboides erhielt. Nach der Operation wurden durch einige Stunden kalte Ueberschläge angewendet. Die Wunden heilten in acht Tagen. Die Cornea wurde auch an der früher vom Pterygium bedeckten Partie fast vollkommen durchsichtig und dadurch war das Sehvermögen wesentlich gebessert.

f) Cystis conjunctivae et tunicae vaginalis.

Unter diesem Namen wurde eine eigenthümliche Neubildung am Augapfel behandelt. Ein Schneidergeselle von 35 Jahren hatte sich vor 18 Jahren das linke Auge mit ei-

nem Taschenmesser verletzt, dessen Spitze einen Theil der Cornea und Sclerotica getroffen und durchstochen zu haben scheint. Die Wunde soll gar nicht geblutet haben und nach mässiger Reaction in kurzer Zeit mit Hinterlassung einer stecknadelkopfgrossen bläulichen Erhabenheit am Hornhautrande geheilt sein. Die Pupille blieb indessen gegen die Narbe verzogen und das Sehvermögen war auf Lichtempfindung beschränkt. Erst 6 Wochen vor der Aufnahme war partielle Röthe um die narbige Stelle eingetreten, zugleich bildete sich neben dem bestehenden narbigen Hügel allmälig eine blasenartige Erhabenheit. Bei der Aufnahme fand man an der Sclera nahe am unteren Rande der Cornea eine mehr als erbsengrosse, halbkugelige, ziemlich scharf begränzte, weissliche, etwas durchscheinende Erhabenheit, an deren Oberfläche einige feine Conjunctivalgefässe verliefen. Diese blasenartige Vorwölbung ragte ungefähr $^3/_4$ Linien über das normale Niveau der Sclera hervor und war so resistent, dass sie sich mit dem Fingerdruck nicht abflachen liess. Die Umgebung war lebhaft geröthet, die Cornea war rein, im allgemeinen normal gewölbt, nur gegen die Geschwulst hin etwas dachförmig ansteigend, die Iris sehr stark nach vorn gewölbt und von oben nach unten durch eine Furche in zwei Ausbuchtungen getheilt. Die Pupille durch eine kalkig aussehende Masse verlegt, klein, nach unten verzerrt. Man war berechtigt, anzunehmen, dass das verletzende Instrument nicht nur bis zum Glaskörper, sondern auch bis in die Linse eingedrungen war. Wahrscheinlich war etwas Glaskörper ausgetreten und hatte, von der wieder vereinten Bindehaut überzogen, die obgenannte Erhabenheit hinter dem Hornhautrande gebildet. Andererseits war Schrumpfung und theilweise Verkalkung der Linse, wahrscheinlich auch mehr weniger ausgedehnte Netzhautabhebung entstanden. Später, 6 Wochen vor der Aufnahme, war offenbar Berstung der Scleralwunde eingetreten (ob spontan, ob nach einer gewaltsamen Einwirkung, momentaner Steigerung des intraocularen Druckes bleibt unentschieden).

Die Behandlung bestand in der Abtragung der Geschwulst mittels eines Staarmessers, welches wie beim gewöhnlichen Staphylom durch die Basis geführt wurde, worauf man die noch hängende Kuppel mit einer Pincette fasste und mit einer Scheere excidirte. Die Blase enthielt eine klare,

etwas gelbliche Flüssigkeit. Nun wurde in der Sclera eine etwa hirsekorngrosse Oeffnung sichtbar, aus welcher noch etwas wässerige Flüssigkeit herausfloss, die man nicht näher untersuchen konnte. Im Grunde dieser Lücke sah man eine schwarze Masse, welche wohl nur von auswärts gedrängten Theilen der Iris oder des Ciliarkörpers herstammen konnte. Diese Oeffnung in der Sclera zeigte wenig Tendenz zu einem festen Verschlusse und einen solchen herbeizuführen, ehe die Bindehautwunde durch Beiziehung der benachbarten Partien erfolgte, wurde dieselbe wiederholt mit einem zugespitzten Lapis touchirt und es bildete sich schliesslich eine Narbe daselbst, welche dadurch an Festigkeit gewann, dass die Narbe der Sclera verstärkt wurde durch die gerade auf ihr entstandene Narbe der Scheiden- und Bindehaut des Augapfels.

III. Krankheiten der Hornhaut.

a) Keratitis.

Mit primären, entzündlichen Affectionen der Cornea wurden 39 Individuen aufgenommen (22 Männer, 17 Weiber), wovon 6 (1 M., 5 W.) am Anfang der Ferien noch in Behandlung blieben.

Dem Alter nach standen die Patienten:

unter		1 Jahr	1
zwischen	1—10	»	1
»	10—20	»	14
»	20—30	»	10
»	30—40	»	2
»	40—50	»	8
»	50—60	»	3
			39.

Ergriffen waren das rechte Auge allein 11 Mal, das linke 16 Mal, beide Augen 12 Mal. Bezüglich der Form, welche wohl immer, vorzüglich von dem ätiologischen Momente abhängig ist, hatten wir 8 Fälle von Keratitis scrophulosa (3 M. 5 W.), 19 Fälle von Kerat. rheumatica (15 M., 4 W.), 10 Fälle von Keratitis unbestimmter Natur, wovon die meisten wohl als secundäre Hornhautentzündung nach Conjunctivitis scrophulosa zu betrachten waren (4 M. 6 W.); ein Fall von Kerat. traumatica und einen in Folge von Aet-

zung durch Kalk (2 W.), worauf wir später zu sprechen kommen. Wenn wir diese Eintheilung befolgen, so geschieht diess 1. weil sie durch die krankhaften Erscheinungen, sowie durch den Verlauf gerechtfertigt erscheint, und 2. weil das ätiologische Moment hauptsächlich für die Behandlung berücksichtigt werden muss. Damit wollen wir jedoch nicht gesagt haben, dass jeder Fall in eine bestimmte Kategorie passen müsse, wir sind vielmehr überzeugt, dass bei der Mannigfaltigkeit der krankhaften Processe, welche theils durch die Individualität, theils durch äussere Einflüsse modificirt werden, oft in der Praxis Fälle vorkommen, die sich vom klinischen Standpunct aus weder in die eine, noch in die andere Rubrik hineinzwängen lassen. Wie jedoch ein System in jeder Wissenschaft nothwendig ist, so glauben wir, dass zweifelhafte oder complicirte Fälle nach den hervorragendsten Symptomen in die ihnen am nächsten stehenden Kategorien vorläufig einzureihen, und die Abweichungen, die sie darbieten, genau zu notiren sind. Daher haben wir z. B. 3 oder 4 Fälle von Hornhautentzündung, bei welchen die Anamnese nichts Bestimmtes über die Entstehung ergab und die Erscheinungen an und für sich eine nähere Specificirung nicht absolut aufdrängen konnten, unter der Keratitis rheumatica aufgezählt, weil diess das Wahrscheinlichste schien.

Die Kürze eines summarischen Berichtes gestattet uns nicht, in Einzelnheiten jeder Krankheitsform einzugehen, um somehr, als wir schon im vorjährigen Berichte die Ansichten des Herrn Prof. Arlt über die Bedeutung dieser Formen und über die Behandlung derselben mit genügender Ausführlichkeit erwähnten.

Die 48 mit Keratitis scrophulosa behafteten Individuen waren durchwegs noch im jugendlichen Alter. In sechs Fällen waren beide Augen afficirt, drei dieser Individuen hatten schon ein oder mehrmal an dieser Affection gelitten. — Die Cornea war theilweise oder ganz getrübt, an der Oberfläche matt, in 4 Fällen mit deutlichen, rothen Gefässen durchzogen. Besonders in einem Falle war die Gefässinjection in und auf der trüben Cornea auffallend. Diese Membran erschien quer-oval, indem von oben und von unten der von zahlreichen radiär verlaufenden und mit Endschlingen communicirenden Gefässen geschwellte Limbus conjunctivae auf die

Substanz der Cornea übergriff, ihren senkrechten Durchmesser verkürzte und gleichsam das Exsudat in seinem Weitergreifen vor sich herdrängte.

Bei der rheumatischen Form, welche unter 19 Fällen nur dreimal an beiden Augen zugleich aufgetreten war, fanden wir entweder grau-weisse, parenchymatöse, mehr weniger ausgedehnte Trübungen oder partielle, eiterige Infiltration, Abscesse, tiefe Geschwüre in der Cornea. Gefässentwicklung sahen wir hier nur in Folge von Geschwürsbildung und zwar, wenn bereits der Vernarbungsprocess begann. In 6 dieser Fälle war gleichzeitig Iritis vorhanden.

Bei den übrigen Fällen von Keratitis (secundaria) sahen wir achtmal Hornhautgeschwüre mit graugelb infiltrirtem Grunde, einmal einen centralen Abscess mit Hypopium und Zeichen von beginnender Iritis; einmal Hypopion und Unguis. Was die Behandlung betrifft, so wurde auf das Auge selbst nur Atropinlösung eingeträufelt. Bei der scrophulösen Form war die Therapie hauptsächlich eine allgemeine, die Diät eine nahrhafte. Oertlich (an der Stirne) wurde in der Regel graue Salbe mit Ext. Bellad. eingerieben. Bei der rheumatischen Form liess man die Kranken im Bette liegen, man schützte sie vor jedem Luftzuge, das Auge selbst wurde leicht beschattet. Ausser der Atropineinträuflung liess man besonders bei heftigen Schmerzen die graue Salbe mit Opium an die Stirn und Schläfe einreiben und innerlich wurde zur Beförderung der Hauttransspiration Tart. stib. refracta dosi verabreicht. War starke, eiterige Infiltration des Hornhautgewebes da, welche Durchbruch der Cornea befürchten liess, so wurde die Punction vorgenommen und zwar in der Regel im unteren Segmente (zweimal auch im Centrum des Geschwürs selbst).

In einem anderen Falle wurde der bevorstehende Durchbruch durch Aetzung des Geschwürgrundes mittels eines fein zugespitzten Lapis infern. beschleunigt. Das Abfliessen des humor aqueus sowohl beim spontanen Durchbruch, als bei der Punction hatte jedesmal eine wenigstens vorübergehende Erleichterung der Schmerzen zur Folge.

Von den 33 entlassenen Individuen waren 28 geheilt, 2 gebessert und 1 ungeheilt. Die mittlere Behandlungsdauer war vier Wochen. Erwähnenswerth sind folgende zwei Fälle von Keratitis:

Ein vierjähriger Knabe, der angeblich immer gesund gewesen ist, wurde vom Scharlach ergriffen; schon in den ersten Tagen wurden die Augen sehr roth. Als das Exanthem in voller Eruption war, zeigten sich an verschiedenen Körperstellen bohnengrosse, mit einer schwarzen Flüssigkeit gefüllte Blasen, die spontan platzten. Der Ausschlag nahm sonst einen gewöhnlichen Verlauf, nur die Augen wurden immer röther, fiengen an zu fliessen und konnten nicht mehr geöffnet werden. Am 20. Tage nach dem Erscheinen des Exanthems wurde das Kind auf die Klinik gebracht. Wir fanden dasselbe mager, schlecht ausschend, mit rauher, schuppiger Haut. Die Cornea des rechten Auges war durchaus zerstört, die Iris blossliegend, gleichmässig nach vorn gewölbt, mit einer dünnen Exsudatlage überzogen. Die Pupille offen, etwa $1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser, in derselben die ungetrübte Linse sichtbar, durchaus an die Iris angelagert. Die Cornea des linken Auges zeigte an ihrer unteren Hälfte eine zwei Linien im Durchmesser betragende, mit graugelbem Exsudate ausgefüllte Oeffnung, in welche ein Theil der Iris hineingezogen zu sein schien. Die mittere Cornea war leicht getrübt und matt. Die vordere Kammer bestand und von der Pupille war die obere Hälfte sichtbar. An beiden Augen die Lider etwas geschwellt, die Bindehaut mässig injicirt. An allen Körperstellen, wo früher die erwähnten Blasen sich gezeigt hatten, waren nun tiefe, rundliche, erbsen- bis kreuzergrosse, mit steilen Rändern versehene Geschwüre zu sehen (10—12 an der Zahl), die theils einen speckig-infiltrirten Grund hatten, theils mit trockenem, braunem Schorfe bedeckt waren. Das Kind fieberte und jammerte fortwährend. Der Appetit schien jedoch wenig vermindert zu sein. Verordnet wurde: Innerlich ein säuerliches Getränk, für das linke Auge Atropinlösung zweimal täglich, zur Reinigung der Hautgeschwüre ein verdünntes Chlorwasser. Die Behandlung dauerte 22 Tage; die Hautgeschwüre waren in der Heilung begriffen; an der Stelle der zerstörten Cornea bildete sich eine flache Narbe; das Geschwür der linken Cornea heilte mit vorderer Synechie, das Kind konnte mit diesem Auge selbst kleinere Gegenstände, wie ein Goldstück, einen Bleistift u. s. w. sehen. In diesem Zustande wurde es auf Verlangen der Eltern entlassen.

2. Ein $3\frac{1}{2}$ Monate altes, angeblich seit 3 Wochen er-

kranktes Kind wurde anfangs April auf die Klinik gebracht. Dasselbe hatte rechts ein angebornes Coloboma iridis, war sehr blass und bis zum Scelette abgemagert und hustete seit einigen Tagen sehr stark. Die Mutter, eine Taglöhnerin, gab an, der Kleine sei sonst immer gesund und gut aussehend gewesen. Sein Leiden soll in Form eines Bindehautkatarrhs mit Verklebtsein der Lider angefangen haben, worauf Husten und rasche Abmagerung eintrat. Was die Augen betrifft, so fanden wir die Lider kaum merklich geröthet und geschwellt, die Conjunct. palpebrarum leicht injicirt, die Conjunct. bulbi hypertrophisch, blass, trocken, wie mit Kalk bestreut, die Cornea beider Augen in ihrer ganzen Ausdehnung matt, wie angehaucht, dieselbe war aber an ihrer peripherischen Stelle (am rechten Auge nach innen, am linken nach aussen) durchbrochen, so dass die Iris in Form eines rundlichen, mit weissem Exsudat belegten Knopfes aus der Oeffnung hervorragte. Die Ränder des Hornhautgeschwüres weissgelb infiltrirt, die Pupillen trotz der Beschaffenheit der Cornea sichtbar gegen den Prolapsus verzogen.

Prof. Arlt, auf frühere Beobachtungen gestützt, sprach sich dahin aus, es sei sowohl der allgemeine Zustand, als auch die partielle Zerstörung der Hornhaut höchst wahrscheinlich von mangelhafter Ernährung (Darm- und Lungenkatarrh) abhängig. Die Behandlung bestand in Einreibungen mit Leberthran auf die ganze Körperoberfläche und in der Einträuflung von Atropinlösung in die Augen einmal täglich. Als Nahrung bekam das Kind täglich mehrere Male lauwarme Kuhmilch. Unter dieser Pflege und Therapie besserte sich sowohl der allgemeine Zustand als das Augenleiden. Der Prolapsus wurden von Tag zu Tag flacher und kleiner und der Husten minderte sich. Die Behandlung konnte jedoch, da die Mutter, mit dieser Besserung zufrieden, die Entlassung dringend verlangte, nicht bis zur vollständigen Heilung fortgesetzt werden.

Der schon erwähnte Fall von Keratitis durch chemische Einwirkung von Kalk war folgender:

Eine 19jährige Taglöhnerin war beim Baue eines Hauses beschäftigt. In einem Moment, wo sie auf das Gerüste hinaufblickte, fiel ihr ein wenig frisch gelöschter Kalk ins rechte Auge, worauf sie heftige Schmerzen bekam, nach Hause gieng und kalte Ueberschläge machte. Am dritten

Tage darnach kam sie auf die Klinik. Man fand die Lider des rechten Auges, besonders das obere, geschwollen und heiss. Beim Oeffnen der Lidspalte bemerkte man in derselben eine graugelbliche, feste Exsudatmasse, welche sowohl mit dem oberen als dem unteren Lide zusammenhieng, so dass man die Lidspalte nur auf circa drei Linien öffnen konnte. Die Verwachsungsstellen dieses Exsudates waren etwa zwei Linien vom freien Lidrande entfernt, aber auch die sichtbare Partie der inneren Lidfläche war ebenfalls mit ähnlicher Exsudatmasse überzogen. Von der Cornea und Sclera war nichts zu sehen; der ganze Bulbus war mit einer gelblichgrauen Masse überzogen, von der man erst durch Untersuchung erfahren musste, wie sie sich zu der Cornea und Scleralbindehaut verhalte. Da die Kranke gegen jede weitere Untersuchung heftig reagirte, so musste sie chloroformirt werden. Als diess geschehen war, suchte man die croupöse elastische Exsudatmasse zuerst von den Lidern zu trennen, was auch mittels einer Pincette und des Daviel'schen Löffels bewerkstelligt wurde. Es liessen sich einige Fetzen des fast adhärirenden Exsudates mit etwas Mühe entfernen. Beim weiteren Loslösen des oberen Lides mit dem Daviel'schen Löffel fand man in der Gegend der Uebergangsfalte einige Kalkkörner im Exsudate eingebettet. Die innere Fläche des freigemachten und umgestülpten Lides war gelbgraulich und liess sich mit dem Daviel'schen Löffel und der Pincette nur theilweise reinigen. Das innere Drittel der Uebergangsfalte war schon fest verwachsen, daher konnte auch der Bulbus weniger nach abwärts gerollt werden. Die ringsherum isolirte Pseudomembran liess sich nur allmälig auch von der Cornea losschälen. Letztere war noch durchsichtig aber sehr matt; sie schien selbst einen Theil der croupösen Masse geliefert zu haben. Die Conjunctiva bulbi erschien nun sehr stark injicirt, in der Cornea dagegen war kein Gefäss zu entdecken, auch bot dieselbe nirgends einen Substanzverlust dar. Die Pupille war sichtbar, die Patientin konnte die Finger richtig zählen und selbst kleinere Gegenstände mit diesem Auge wahrnehmen. Hinsichtlich der Behandlung wurde verordnet, sehr fleissig Eisüberschläge zu machen, in den Bindehautsack wurde ein Tropfen Mandelöhl eingeträufelt, was nach der Aussage der Kranken die Schmerzen allsogleich mässigte. Glycerin wurde nicht angewendet, da

wir über die Wirkung desselben keine bestimmte Erfahrung hatten und in diesem Falle nicht experimentiren wollten. Ueberdiess wurde täglich zweimal Atropin eingeträufelt. In den ersten zwei Tagen war die Reaction nicht bedeutend, man entfernte sogar noch einige nekrotische Partien aus der oberen Partie des Conjunctivalsackes. Am dritten Tage erfolgte eine starke, croupöse Exsudation am oberen Conjunctivalabschnitte, besonders nach innen, und in dieser Richtung wurde eine entsprechende Zone der Cornea bedeutend trüber. Dieses neugebildete Exsudat wurde mit einem Leinwandläppchen abgestreift. Die erwähnte Behandlung wurde bis am achten Tage fortgesetzt, zu welcher Zeit die kalten Ueberschläge ausgesetzt werden konnten. Die Reizungserscheinungen nahmen allmälig ab und nach vier Wochen wurde das Mädchen auf Verlangen des Vaters gebessert entlassen. Zu dieser Zeit war ausser dem partiellen Symblepharon ein leichter Substanzverlust mit grauem Belege in der Cornea nach innen und unten; sonst war diese Membran noch etwas matt, die Conjunctiva narbig. Patientin konnte die Zeiger der Taschenuhr sehen.

b) Cicatrices Corneae.

Mit Hornhautflecken wurden 11 Individuen (6 M. 5 W.) aufgenommen. Sämmtliche Flecke sassen mehr weniger im Centrum der Cornea und zwar viermal am rechten Auge, zweimal am linken und fünfmal an beiden Augen. In zwei der letzteren Fälle war die eine Hornhaut staphylomatös (einmal partiell, einmal total) und in einen Falle war Atrophie des einen Bulbus vorhanden. In 12 Augen war zugleich partielle vordere Synechie und einmal auch hintere Synechie und Linsentrübung vorhanden. Die vorausgegangenen Augenkrankheiten, welche die Hornhautnarben hinterlassen hatten, waren zweimal Conjunctiv. scrophulos. und die darauffolgende Keratitis mit Geschwürsbildung, einmal Blenorrhoea neonatorum und einmal gonorrhoische Bindehautblenorrhoe; in den übrigen liess sich aus den Anamnesen nichts Bestimmtes entnehmen. Zweck der Behandlung war, mit Ausnahme eines später zu erwähnenden Falles, die Besserung des Sehvermögens oder wenigstens die Erweiterung des Gesichtsfeldes durch Bildung einer künstlichen Pupille. Die Iridektomie wurde in 10 Fällen bei 13 Augen vorge-

nommen und in jedem Falle mit günstigem Erfolge. Nur bei einem Zöglinge des Blindeninstitutes, bei welchem in Folge von fast totaler leucomatöser Trübung beider Hornhäute schon von anderen Aerzten die Koremorphose versucht worden war, konnte man eine kaum merkliche Besserung des seit der ersten Kindheit sehr gesunkenen Sehvermögens durch die Iridektomie erzielen.

Der obenerwähnte Fall, bei welchem keine Irisausschneidung vorgenommen wurde, betraf einen 14jährigen Burschen, der seit einigen Jahren in Folge vorausgegangener Augenentzündungen eine eigenthümliche Trübung an der Hornhaut beider Augen trug. Die Cornea des rechten Auges zeigte nämlich in ihrer mittleren Partie eine linsengrosse, bläulich weisse, oberflächliche, etwas durchscheinende Trübung, welche von zahlreichen, durchscheinenden bläschenähnlichen, jedoch meist stumpfkonischen Erhabenheiten besäet war. Der peripherische Theil der Cornea war ringsherum vollkommen normal, wenn man von einigen zerstreuten Gefässen absieht, die durch die durchsichtige Zone zur getrübten Stelle hinzogen. Am linken Auge war die Cornea in grösserer Ausdehnung oberflächlich getrübt.

Diese Trübung bestand aus unzähligen, verschieden gestalteten punct- und mohngrossen halb durchscheinenden Erhabenheiten, welche der getrübten Partie ein eigenthümliches, rauhes Aussehen gaben; als ob eine auf dieser Stelle aufsitzende Ablagerung abgekratzt oder zerfallen wäre. Die so veränderte Stelle war mit einigen Blutgefässen versehen, die als Fortsetzung der episcleralen Gefässe sich verfolgen liessen. In den tiefsten Lagen der Trübung sah man punctförmige gelbliche Flecken, welche wie Kalkablagerungen aussahen. Die Iris, sowie die übrigen Gebilde des Auges waren normal. Nachdem die durch einige Tage versuchten Einstreuungen von Calomel keine Besserung bewirkten, wurde die rauhe Auflagerung zuerst am linken und später auch am rechten Auge mittels eines Staarmessers vorsichtig abrasirt. Der Kranke war narkotisirt, der Bulbus mit einer Pincette fixirt. Die Masse liess sich ziemlich leicht abtragen, zeigte aber eine ungewöhnliche Härte. Die mikroskopische Untersuchung der excidirten Schichte zeigte, dass dieselbe bloss aus Epithelialzellen bestand, die bei Behandlung mit kohlensaurem Natron einen deutlichen Kern zeigten. Die mäs-

sige Reaction wurde mit Eisüberschlägen bekämpft. Am 4. Tage nach der Operation war die abrasirte Hornhautfläche mit einer weissen, sulzigen Exsudatauflagerung überdeckt und ragte über das Niveau der übrigen Hornhautfläche hervor. Ringsherum war ein schmaler Gefässsaum vorhanden, welcher sich allmälig bis gegen das Hornhautcentrum erstreckte und so zu sagen, das weissliche Exsudat vor sich wegdrängte, während die Peripherie immer durchsichtiger wurde. Endlich blieb an der Stelle der abgetragenen Auflagerung eine ziemlich glatte, doch wenig durchscheinende Narbe, welche an ihrer Peripherie wieder einige neu entstandene kleine Bläschen zeigte. Die ganze Behandlung dauerte vier Wochen. Das Sehvermögen wurde bedeutend gebessert. Bei der Aufnahme erkannte er die Buchstaben Nr. 19 und 18 mit dem rechten, und mit dem linken Auge konnte er bei 6 Zoll Entfernung kaum die Finger zählen; bei seiner Entlassung las er mit ersterem Nr. 8, mit dem linken Auge sah er die Zeiger der Sackuhr bei 14 Zoll und einige Buchstaben von Nr. 15 bei 6 Zoll Entfernung. Er hatte sich aber gewöhnt, mit dem linken Auge die Gegenstände excentrisch zu fixiren, indem er beim genauen Sehen den Bulbus nach einwärts rollte.

c) Staphyloma Corneae.

Zehn Individuen (2 M. 8 W.). Die Verbildung war bei Allen nur an einem Auge vorhanden und zwar fünfmal am rechten und fünfmal am linken. Von diesen 10 Staphylomen waren 5 partiell und eben soviel total. Zwei weibliche Individuen mit Staphyloma totale blieben Ende Juli noch in Behandlung. Was die vorausgegangenen Augenkrankheiten betrifft, welche die Zerstörung des Hornhautgewebes bedingt hatten, so war in acht Fällen Blenorrhoe, in einem Falle scrophulöse Conjunct., in den übrigen nicht näher zu bestimmende acute Keratitis vorausgegangen. Von den fünf Total-Staphylomen waren eines halbkugelig (st. globosum), eines höckerig (racemosum), die drei übrigen stumpfconisch (conicum). Die partiellen Staphylome waren alle mehr weniger stumpfconisch. Hinsichtlich des sogenannten St. racemosum müssen wir hier bemerken, dass wir dasselbe als eine Uebergangsperiode des staphylom. Processes und nicht als eine selbstständige stationäre Form dieser Verbildung betrachten.

In einem Auge, in welchem schon früher wegen Symblepharon eine Operation vorgenommen worden war (s. den vorigjährigen Bericht), handelte es sich, den Augapfel zu verkleinern, um die Einlegung eines künstlichen Auges zu ermöglichen. Diess wurde dadurch bewerkstelligt, dass man aus der staphylomatösen gänzlich getrübten Hornhaut ein elliptisches Stück in der Richtung des Querdurchmessers herausschnitt. Nach Abfluss des hinter der verwachsenen Iris reichlich angesammelten Humor aqueus floss auch etwas Glaskörper heraus. Die Linse, welche man, da sie bei der Einführung der Scheerenspitze verletzt sein musste, entfernen wollte, kam nicht zum Vorschein. Trotzdem kam keine übermässige Reaction und die Operation hatte den gewünschten Erfolg.

Bei einem anderen kleinen partiellen Staphylom, bei welchem die vorhandene Pupille grösstentheils durch die Cornealnarbe überdeckt war, wurde zuerst die staphylomatöse Partie abgetragen und nach erfolgter Wiedervernarbung die Iridektomie vorgenommen. — In einem dritten Falle von partiellem Staphylom genügte die Ausschneidung eines grösseren Irissegmentes, um die intraoculäre Spannung zu mindern, wodurch die ektatische staphylomatöse Narbe sich allmälig der normalen Hornhautwölbung näherte.

In allen übrigen Fällen wurde die Abtragung des Staphyloms mittels Staarmesser, Pincette und Scheere vorgenommen, wobei in drei Fällen auch die noch durchsichtige Linse entfernt wurde. In einem dieser Fälle floss nach Entfernung der Linse etwas Glaskörper ab, worauf heftiger Schmerz und zugleich eine Choroidealblutung eintrat. Trotz des angelegten Druckverbandes, der Eisumschläge und sonstiger antiphlogistischer Mittel stellte sich bald Panophthalmitis ein und der Augapfel wurde schliesslich atrophisch.

In allen übrigen Fällen war der Verlauf normal.

d) Vulnus Corneae et Iridis.

Bevor wir zur Besprechung der Iritis schreiten, müssen wir hier eines Falles erwähnen, in welchem die Cornea und die Iris durch einen Metallsplitter verletzt waren. Ein Schlossergeselle kam eines Morgens auf die Klinik und gab an, es sei ihm am vorhergehenden Abende beim Meisseln des Eisens ein Stück dieses Metalles mit Gewalt ins Auge geflo-

gen. Wir fanden am linken Auge einen über $^1/_2$''' im Durchmesser haltenden keilförmigen fremden Körper von brauner Färbung, der am unteren Segmente der Cornea von vorne nach hinten, aber etwas schief eingedrungen bis ins Gewebe der Iris und vielleicht selbst zur Zonula Zinii reichte. Er war so tief eingedrungen, dass er nicht mehr über die Oberfläche der Hornhaut hervorragte. Die vordere Augenkammer war etwas grösser, die Pupille kleiner, die Iris schon etwas dunkler, nebenbei Röthe, Schmerz, Lichtscheue und Thränenfluss bei beginnender Iritis. Man schritt allsogleich zur Entfernung des fremden Körpers.

Patient wurde narkotisirt. Lider und Bulbus fixirt. Ein Rosas'sches Staarmesser wurde durch den unteren Theil der Cornea knapp unterhalb des fremden Körpers so ein- und durchgeführt, dass eine $1^1/_2$—2''' lange, horizontal verlaufende penetrirende Wunde gebildet wurde. Nun führte Prof. Arlt eine gerade gerieften Pincette so in die vordere Kammer ein, dass er den fremden Körper von beiden Seiten fassen, ein wenig durch die Risswunde hervorschieben und in dieser Stellung festhalten konnte; sofort fasste er den aus der Hornhautwunde jetzt hinreichend hervorstehenden Körper mit einer stärkeren, gerieften Pincette und konnte denselben jetzt vollständig und ohne Gewalt herausziehen. Gleich nach der Operation konnte man in der Iris, wo der fremde Körper war, eine Lücke bemerken. — Atropin, kalte Ueberschläge. Die Reaction war mässig und wurde durch Blutegel und Eisumschläge bekämpft. Nach zehn Tagen verliess der Schlosser geheilt die Anstalt. An der Cornea war eine unbedeutende Narbe sichtbar. Dieser Fall bleibt unerklärbar, wenn man nicht zugibt, dass hinter der peripheren Zone der Iris eine messbare Menge Flüssigkeit, eine hintere Kammer existire. Die Linse zeigte nirgends eine Spur von Trübung; die Lücke in der Iris war nicht mehr zu sehen.

IV. Krankheiten der Regenbogenhaut.

a) Iritis.

Es kamen mit verschiedenen Formen von Iritis 21 Individuen (11 M., 10 W.) auf die Klinik.

Das Leiden hatte seinen Sitz sechsmal am rechten, eilfmal am linken Auge und viermal an beiden Augen zu-

gleich. Nach der Form der Affection lassen sich diese Krankheitsfälle folgendermassen theilen: achtmal Iritis rheumatica (immer nur an einem Auge), sechsmal Iritis scrophulosa (davon dreimal auf beiden), viermal Iritis chronica (davon einmal beiderseitig) einmal Iritis syphilitica und zweimal Irido-Chorioditis sympathica.

Im vorjährigen ausführlichen Berichte machten wir auf die Wichtigkeit der durch das ätiologische Moment bedingten Modificationen in Bezug auf Symptome und Verlauf aufmerksam und halten es für zweckmässig, jede dieser Formen einzeln zu besprechen. Der Kürze wegen wollen wir jedoch diessmal, um jede unnöthige Wiederholung zu vermeiden, nur den wichtigsten Fällen eine detaillirte Beschreibung widmen, dagegen die Fälle, in welchen der Krankheitsverlauf nichts Aussergewöhnliches darbot, bloss summarisch anführen.

Als Complicationen am erkrankten Auge hatten wir viermal Hypopium, sechsmal frische und zweimal alte, hintere Synechien, einmal förmliche Pupillensperre. Besonders schön waren in einem hartnäckigen Falle von Iritis scrophulosa bei einem 16jährigen Mädchen die bekannten punctförmigen Präcipitate auf der hinteren Hornhautfläche zu sehen und zwar am unteren Segment. Mit der Zunahme der Affection flossen diese Puncte so zusammen, dass sie endlich eine ziemlich gleichmässige partielle Hornhauttrübung bildeten. Im Bereiche dieses Fleckes wurde die Cornea in ihrer ganzen Dicke locker; selbst die vordere Fläche war sehr matt. Die sehr energisch angewendeten Instillationen von Atropin hatten keine oder nur sehr flüchtige Wirkung auf die Pupillenweite, obwohl von Synechien keine Spur zu entdecken war. — Weitere Complicationen anderer drei Fälle waren: einmal Exsudate auf der Netzhaut (bei der Iritis specif.), einmal beginnende Cataracta, einmal Glaskörperflocken. Am anderen Auge, welches nicht Gegenstand der Behandlung war, war in zwei Fällen Atrophie des Bulbus und in einem Falle Staphyloma Corneae.

Am raschesten verliefen jene Fälle, welche in Folge von Verkühlung entstanden waren; viel hartnäckiger war dagegen die scrophulöse Form. Was die Behandlung betrifft, so wurde bei allen Fällen die gewöhnliche Lösung von Sulfas atropinae (3 gr. auf eine Drachme Wasser) je nach der

Pupillenweite ein oder mehrere Male des Tages eingeträufelt. Auf das Auge selbst wurde sonst nie etwas applicirt. Als örtliche Mittel an die Stirne und Schläfen wurden verschiedene Salben und zwar bei Iritis rheumatica gewöhnlich ein Ung. cin. c. opio, bei Iritis scrophulosa mit Ext. Belladonnae, später eine Jodkalisalbe angewendet. Blutentziehungen wurden selten und nur bei heftigen Schmerzen und starker Injection mittels Blutegel an die Schläfe oder Regio mastoidea vorgenommen. Die am häufigsten angewendeten innerlichen Mittel waren ausser leichten Purgantien bei der rheumatischen Form Tart. stibiatus refr. dosi, um die Hauttranspiration zu befördern; bei den scrophulösen in der Regel Jodkali und später, besonders bei gleichzeitiger Amenorrhoe, Eisenpräparate. Bei chronischer (recidivirender) Iritis und hinterer Synechien wurde zweimal die Iridektomie mit gutem Erfolge ausgeführt.

Eine alte Frau, die in Folge eines gewaltigen Stosses (mit einem Kuhhorn) das linke Auge verloren hatte, kam sieben Wochen später, zu einer Zeit, wo der entzündliche Process in dem atrophisch gewordenen Auge noch nicht erloschen war, mit frischer Iridochorioiditis (sympathica) des rechten Auges auf die Klinik. Die gewöhnliche, rein antiphlogistische Behandlung war hinreichend, in weniger als drei Wochen jedes Entzündungs-Symptom zu beseitigen, sie wurde daher geheilt entlassen. Fünf Monate darauf kam sie jedoch mit einer heftigen Irido-Chorioiditis desselben Auges wieder auf die Klinik. Die Pupille war schon durch Exsudat verlegt, der Bulbus bedeutend weicher. Die unter solchen Umständen ausgeführte Iridektomie wurde von einer starken Blutung aus den Irisgefässen begleitet und hatte bloss auf die vorhandene Entzündung einen günstigen Einfluss.

Ein einziges Individuum, wie aus der tabellarischen Uebersicht ersichtlich, wurde ungeheilt entlassen.

Es war dieses ein 11jähriges, scrophulöses Mädchen, bei welchem seit drei Jahren Hornhautstaphylom und Erweichung des rechten und eine ektatische, mit vorderer Synechie verbundene excorirte Hornhautnarbe nebst frischer Iritis und Hypopium des ebenfalls schon erweichten linken Auges (in welchem es bloss Lichtempfindung hatte) bestand. Es war somit ein sehr complicirter Zustand bei ei-

nem herabgekommenen Individuum. Um einerseits den Eiter und den blutig gefärbten Humor aqueus zu beseitigen und andererseits um die bestehende, aber grösstentheils durch die Hornhautnarbe verdeckte Pupille bleibend zu erweitern, und somit das Sehvermögen zu bessern, wurde die Ausschneidung eines Irisstückes vorgenommen. Schon bei der Operation bemerkte man eine ungewöhnliche Blutung der Irisgefässe und zwei Tage später trat, trotz der energischen Antiphlogose heftige Chorioiditis mit bedeutendem Fieber ein, die Pupille wurde verschlossen, der letzte Rest von Lichtempfindung gieng verloren.

Der Fall von Iritis syphilitica bot nur insofern ein besonderes Interesse dar, weil ausser den gewöhnlichen Erscheinungen an der Regenbogenhaut noch eine eigenthümliche Veränderung in der Netzhaut beider Augen zu sehen war, die wir hier näher beschreiben wollen. Man fand nämlich am rechten Auge die Sehnervenscheibe in ihrem mittleren Theile dunkelroth, trüb, wie verschleiert, die peripherischen Theile waren durch eine weissliche, nicht merklich erhabene Masse überdeckt, welche nicht nur die Contouren der Papille, sondern auch einen Theil der sie umgebenden Netzhaut deckte. Dieser unregelmässige weisse Fleck war gleichfalls saturirt, zeigte keine deutliche Faserung und erinnerte vielmehr an eine von der Sonne beleuchtete Wolke; nur an der peripherischen Grenze sah man eine Andeutung von radiärer Streifung und der Fleck verlor sich mit vorspringenden Winkeln allmälig in die normale Netzhaut. Die Ausdehnung dieser weissen Stelle betrug von oben nach unten ungefähr zweimal den Durchmesser einer normalen Sehnervenscheibe. Die Centralgefässe der Netzhaut waren theilweise nur leicht verschleiert, also in der trüben Schichte nur eingebettet; grösstentheils waren sie aber ganz verdeckt und kamen nur in der Peripherie des weissen Fleckes fast plötzlich zum Vorschein. Am linken Auge war ein ähnlicher Fleck auf der inneren Hälfte der Sehnervenscheibe und auf der angrenzenden Netzhaut vorhanden, hatte jedoch geringere Ausdehnung. Ausser den eben beschriebenen weissen Stellen war im Augengrunde nichts Abnormes zu sehen. Das Sehvermögen war an beiden Augen getrübt, besonders am rechten. Patientin konnte jedoch, trotz der bestehenden Hornhauttrübungen und der vorhandenen Iritis mit Syne-

chien, noch Nr. 16 mit dem rechten, Nr. 13 mit dem linken Auge lesen. Es waren in diesem Falle unzweideutige Zeichen secundärer Syphilis (ein maculöses Syphilid, nächtliche Kopfschmerzen, Drüsenanschwellungen), wobei zu bemerken ist, dass die Kranke noch niemals Mercur genommen hatte. Die allgemeine Behandlung bestand in der Inunctionscur und darauffolgender Verabreichung von Jodkalium; nach zwei Monaten war die Iritis und die übrigen Zeichen der Syphilis verschwunden; die weissen Stellen auf der Netzhaut waren jedoch unverändert geblieben. Ueber die Bedeutung dieser Retinalveränderung äusserte sich Herr Prof. Arlt dahin, es seien Exsudatablagerungen in Folge einer vorausgegangenen specifischen Retinitis. (Da ich selbst noch nie eine durch Syphilis bedingte Retinitis beobachtet habe, so kann ich darüber keine selbstständige Meinung aussprechen; wohl muss ich aber bemerken, dass das ophthalmoskopische Bild viel Aehnlichkeit mit der vom Professor Jäger veröffentlichten Abbildung eines bei einem nicht syphilitischen Individuum vorgekommenen Netzhautexsudates hatte. (s. Jäger Tab. XIII und überdiess, dass beide Bilder der im Archiv für Ophthalmologie IV. Bd. 2. Abth. von H. Müller beschriebenen eigenthümlichen, partiellen Verdickung und Trübung (Hypertrophie) der Sehnervenfasern im Bereiche der Papille und ihrer Umgebung ziemlich genau entsprechen.)

b) Occlusio pupillae.

Mit dieser Krankheit wurden 28 Kranke behandelt (und zwar 19 M. und 9 W.). Am Ende des Studienjahres blieb ein Mann in der Behandlung. Die Krankheit bestand eilfmal am rechten Auge, neunmal am linken und achtmal an beiden Augen. Was die Combinationen anbelangt, so waren einmal Blenorrhoe, dreimal Hornhautnarben, einmal eine Hornhautnarbe und Staphyloma posticum, einmal Hornhautnarbe und Amblyopie am selben Auge vorhanden. An dem nicht zur Behandlung gelangendem Auge war zweimal Amaurosis und einmal Cataracta lenticularis constatirt. In einem Falle war die Cornea des anderen Auges in Narbengewebe verwandelt und bestand in beiden Augen ein Ektropium partiale palp. super. In einem Falle war eine Horn-

hautnarbe an dem der Behandlung zu unterziehenden Auge und Pthisis Corneae des anderen und in einem anderen Falle, wo gleichfalls das zu behandelnde Auge mit einer Hornhautnarbe behaftet war, bot das andere ein Totalstaphylom der Cornea dar.

Der Beschäftigung nach waren unter den Männern: 6 Handwerker, 1 Lehrer, 2 Handelsleute, 1 Kleinhäusler, 1 Postconducteur, 4 Taglöhner, 2 Träger, 1 Briefträger, 1 Rabbinersohn. Unter den behandelten Weibern waren 2 Handarbeiterinnen, 2 Handwerksfrauen, 1 Bauernweib, 2 Pfründnerinnen, 2 Mägde und 1 Kind.

In Bezug auf das Alter war das geringste (5 Jahre) dem weiblichen Geschlechte angehörig, ebenso das höchste (71 Jahre). Ausserdem waren

unter 20	Jahren	3,	1 M.	2 W.
zwischen 20—30	»	6,	5 »	1 »
» 30—40	»	7,	5 »	2 »
» 40—50	»	1,	1 »	— »
» 50—60	»	5,	5 »	— »
» 60—70	»	3,	1 »	2 »

Die Veranlassung, welche die vorausgegangene Iritis hervorgerufen hatte, war: zweimal Verwundung mit einem kreuzergrossen, scharfen Eisenstück, einmal Pulverexplosion, einmal das Hineinfliegen eines Steinsplitters ins Auge, einmal Verletzung durch die Capsel einer Schusswaffe, einmal Verwundung mit einer Scheere, einmal Staaroperation. Ausser den durch ein Trauma bedingten Augenentzündungen war einmal Kerato-Iritis rheumat. cum hypopyo vorausgegangen. In den übrigen Fällen war eine Augenentzündung als Ursuche angegeben worden, deren Charakter nicht eruirt werden konnte. Die Behandlungsdauer war sehr verschieden, die kürzeste (4 Tage) kam zweimal vor, die längste war zwei Monate, die mittlere 13 Tage.

Was die Operation selbst anbelangt, so wurde die Iridektonie dreimal an beiden Augen am inneren Irissegmente vorgenommen, darunter zweimal in einer Sitzung; zweimal im äusseren Irissegment, einmal im unteren, zweimal nach aussen und unten, einmal nach oben, einmal wurde die die Pupille verschliessende Pseudomembran extrahirt, einmal eine solche mit dem Häckchen eingerissen. In einem andern Falle beiderseitiger Pupillensperre wurde am linken Auge

am oberen äusseren Segmente eine Pupille gebildet; am rechten Auge dagegen eine centrale angelegt. Diese letztere verschloss sich aber bald darauf durch Exsudat und wurde dann nach wiederholt versuchter Iridektomie die Iridodialyse gemacht. In allen übrigen Fällen wurde die Pupille mehr weniger innen und unten angelegt. In 10 Fällen war während und nach der Operation Blut ausgetreten.

Die Nachbehandlung war in der Regel eine höchst einfache. Beide Augen mit Empl. angl. verklebt, etwas geordnete Charpie mittels drei von einer zur andern Schläfe geführten Heftpflasterstreifen befestigt, bildete den Verband. Die Patienten lagen im Bett oder sassen in demselben oder in einem Fauteuil, gesichert gegen grelle Beleuchtung, Schreck u. s. w. War die Operationswunde geheilt, so wurde der Verband entfernt und die Patienten gegen grelles Licht durch einen Augenschirm geschützt. Nur zweimal wurde ein Druckverband angelegt und zwar in einem Falle von Iritis chronica wegen eingetretener Blutung in die vordere Kammer, in einem anderen Falle, um das Ektatischwerden der Hornhautnarbe hintanzuhalten. In acht Fällen mussten wegen zu starken Reactionserscheinungen Blutegel an die Schläfe, kalte Umschläge aufs Auge, kurz antiphlogistisch verfahren werden.

Der Zweck der Operation, nämlich Wiedererlangung oder Besserung des noch bestehenden Sehvermögens oder bloss Erweiterung des Gesichtsfeldes wurde in 19 Fällen vollständig und zweimal nur theilweise erreicht. Gleichzeitig hoffen wir durch die Excision der Iris weiteren Entzündungsanfällen dieser Membran vorgebeugt zu haben. In fünf verzweifelten Fällen, bei welchen tiefe Veränderungen in der Ernährung des Augapfels schon eingetreten waren, konnte keine Besserung des Sehens erzielt werden.

V. Krankheiten der Choroidea und des Ciliarkörpers.

a) Cyclitis.

Es kamen zwei Fälle von partieller Entzündung des Ciliarkörpers vor. Der erste Fall betraf einen 48jährigen Mann, der in folgendem Zustande aufgenommen wurde. Am rechten Auge fand man eine erbsengrosse, aus zwei Ausbuchtungen bestehende, blasenartige, durchscheinende Geschwulst an der Sclera, knapp am äusseren Hornhautrande.

Diese Geschwulst hatte eine bläuliche Färbung und war von einem dichten, rosenrothen Gefässnetze umgeben. Sie war durch die an dieser Stelle verdünnte und ausgebuchtete Sclerotica gebildet, welche höchst wahrscheinlich mit dem darunterliegenden Ciliarkörper verwachsen war. Die angrenzende Cornealpartie war leicht getrübt; ein rosenrother Gefässsaum umgab die ganze Hornhaut. Die Iris war etwas verfärbt, röthlich, die Pupille mittelgross, excentrisch, nach aussen verzogen, nicht vollkommen schwarz, sondern etwas grünlich. Die Conjunctiva palpebr. selbst war mässig injicirt, das obere Lid leicht ödematös, die Rollung des Augapfels nach aussen war sehr beschränkt, wahrscheinlich nur durch das mechanische Hinderniss, das Sehvermögen derart vermindert, dass der Kranke nur mit Mühe die Zeiger der Taschenuhr erkennen, die Buchstaben Nr. 20 (Jäger) jedoch nicht ausnehmen konnte. Er klagte ferner über heftige, reissende Schmerzen im Auge und in der entsprechenden Kopfhälfte, hatte Brechneigung und Schlaflosigkeit seit fünf Tagen. Das linke Auge war vollkommen normal. — Ueber die Entstehung der Krankheit konnten wir nur erfahren, dass der Patient schon seit einem Jahre drückende Schmerzen im Auge empfunden und dass dabei das Sehvermögen allmälig abgenommen hatte. In den letzten vier Wochen waren Röthe des Auges, Lichtscheu, Thränenfluss und Schmerzen hinzugetreten, wobei die beschriebene Geschwulst allmälig entstanden war. Aus den angeführten Erscheinungen mussten wir schliessen, dass die entzündliche Affection vorwiegend einen Theil des Ciliarkörpers ergriffen hatte, durch deren Uebergreifen auf die Bindehaut das Staphyloma sclerae entstanden war. Die Behandlung bestand in wiederholten Punctionen der Geschwulst mit unmittelbar darauf folgender Anlegung eines Druckverbandes. Diese Operation wurde in einem Monat sechsmal wiederholt. Jedesmal wurden 3—5 Stiche an verschiedenen Stellen gemacht, zuletzt aber wurde statt der Nadel das Lanzenmesser angewendet. Es floss anfangs eine blutig seröse Flüssigkeit, später eiteriges Exsudat aus den Stichwunden und die Geschwulst fiel etwas zusammen. Dabei blieb die vordere Augenkammer unverändert, was offenbar beweist, dass die erwähnte Blase mit ihr in gar keiner Verbindung stand. Nach jeder Punction hörten die drückenden Schmerzen auf; aber nach 3—4 Tagen füllte

sich die Geschwulst wieder, trotz der beständigen Anwendung des Compressivverbandes (mittels Charpie und einer Flanellbinde). Endlich nach der letzten Punction blieb die staphylomatöse Ausbuchtung in allen ihren Dimensionen kleiner u. z. hatte sie weniger, als die Hälfte der ursprünglichen Grösse. Während der Behandlung schwand allmälig die Injection um die Cornea. Die Pupille wurde mehr central, das Sehvermögen besserte sich bedeutend, indem der Kranke zuletzt die Minutenstriche der Taschenuhr erkennen und die Schrift Nr. 13 bei 8 Zoll Entfernung lesen konnte. Die Bewegung nach aussen war freier, jedoch nicht ganz normal. — Wegen Familienangelegenheiten musste der Patient fünf Wochen nach der Aufnahme als gebessert entlassen werden.

Der zweite Fall betraf ein 15jähriges, scrophulöses Mädchen, welches zu wiederholten Malen an Conjunctivitis scrophulosa gelitten hatte. Am rechten Auge war ein partielles, excentrisches Hornhautstaphylom mit Verdeckung der mohnkopfgrossen, verzogenen Pupille; überdiess partielle Iritis und Cyclitis mit Hypopion. Nahe an der staphylomatösen Hornhautnarbe war die Sclera schmutzig roth, die Kranke hatte heftige Schmerzen, Lichtscheu, Brechneigung etc. Es musste angenommen werden, dass die zunehmende Ausdehnung der peripherischen Hornhautnarbe, welche mit einem Theile der Iris verwachsen war, durch Zerrung der Ciliarnerven den entsprechenden Theil des Ciliarkörpers in Mitleidenschaft gezogen hatte. Nachdem durch Atropin, Ruhe etc. das Hypopium beseitigt war, wurde die Iridektomie vorgenommen und zwar mit sehr gutem Erfolge sowohl für das Sehvermögen, als gegen die Ektasie der Narbe und gegen ihre Folgen. Das Mädchen war in 3 Wochen geheilt.

b) Chorioiditis.

Zwölf Fälle. (3 M., 9 W.) Fünfmal war die Krankheit acut, sechsmal chronisch, einmal waren eigentlich nur mehr die stationären Folgen eines erloschenen Choroidealprocesses zu constatiren. In acht Fällen waren beide Augen, in den übrigen nur eines ergriffen. Das Alter dieser Individuen stand zwischen 16 und 40 Jahren. Was die Constitution der Patienten betrifft, so waren 3 von ihnen entschieden scrophulös, wenig entwickelt, die übrigen aber sonst gesund aussehend.

Ueber die muthmassliche Veranlassung der Chorioiditis können wir bloss Folgendes erwähnen: dreimal wurde eine plötzliche Verkühlung, einmal übermässige Anstrengung als nächste Ursache mit Bestimmtheit angegeben, zweimal waren Menstruationsanomalien vorausgegangen, in drei Fällen war die Krankheit zuerst von der Iris ausgegangen, in einem Falle datirte das Uebel seit zehn Jahren, und war angeblich in Folge eines in der Nähe des Individuums gefallenen Blitzes entstanden.

Bei dem Umstande, dass das Krankheitsbild in den einzelnen Fällen sehr verschiedenartig war, ist eine summarische Besprechung derselben geradezu unmöglich. Wir müssen uns daher beschränken, das Wichtigste anzuführen. Glaskörpertrübungen fanden wir bloss in zwei ziemlich frischen Fällen: einmal waren es frei schwimmende kleine Flecken, einmal bloss hängende und wenig flottirende Exsudatfetzen, in zwei anderen Fällen war bei vermehrter Spannung der Augenhäute deutliche Excavation der Sehnervenscheibe (ohne Pulsation der Gefässe) vorhanden; einmal sah man (in beiden Augen) partielle Ablösung des Augapfels mit ungleichmässiger Verdünnung der Sclera, einmal tuberculöse Ablagerung zwischen Ader- und Bindehaut. Endlich in drei chronischen Fällen war der ganze Augengrund marmorirt, d. h. die Chorioidea erschien stellenweise pigmentarm oder pigmentlos, stellenweise dagegen durch Pigmentanhäufung dunkelbraun oder ganz schwarz.

Die hervorragendsten subjectiven Erscheinungen waren, bei den acuten Fällen: heftiger Schmerz im Auge und in der betreffenden Kopfhälfte mit Feuererscheinungen, Chromatopsie etc. Bei den chronischen Fällen war die Abnahme der Sehkraft die Hauptklage der Patienten, und nur zeitweise empfanden sie ein Gefühl von Spannung des Augapfels.

Die Behandlung war bei heftigen Reizungserscheinungen eine energisch antiphlogostische (Blutegel, Opiatsalben, Calomel), sonst beschränkte man sich im allgemeinen, die Resorption der vorhandenen Exsudate durch Verabreichung des Jodkaliums oder ähnlich wirkender Mittel zu begünstigen. In einem Falle von Irido-chorioiditis recidiva des rechten mit Pupillensperre behafteten und bereits amaurotischen Auges (wobei sympathische Amblyopie des linken

Auges hinzugetreten war), wurde die Iridektomie als entzündungswidriges Mittel angewendet. In der begründeten Voraussetzung nämlich, dass die aufgehobene Communication der vorderen mit der hinteren Augenkammer, ferner die Zerrung der Regenbogenhaut durch die Schrumpfung der im Pupillarfelde gespannten Pseudomembran die entzündlichen Symptome, besonders die heftigen Schmerzen bedingen und unterhalten dürften, und in der Absicht, die zu dieser Zeit vermehrte intraoculäre Spannung bleibend zu vermindern, wurde die Excision eines grossen Irisstückes (nach oben) vorgenommen. Der Erfolg war ein überraschend günstiger, indem sowohl die Chorioiditis des amaurotischen, als die Schwachsichtigkeit des sonst normalen linken Auges in wenigen Tagen aufhörten.

Nicht minder wohlthätig wirkte diese Operation in einem anderen Falle. Ein 19jähriges, zartes Mädchen, welches in Folge von wiederholten Augenentzündungen (höchst wahrscheinlich Conj. scroph.) durch einige Zeit eine Hornhautfistel trug und zugleich an Chorioiditis desselben Auges gelitten hatte, bekam in Folge einer Verkühlung (nach einem Balle) sehr heftige Schmerzen in dem noch nicht geheilten Auge und kam bald darauf auf die Klinik. Man fand das linke Auge gesund, am rechten acute partielle Cyclitis und Chorioiditis mit vermehrter Spannung des Bulbus und Excavation der Sehnervenscheibe. Jede Lichtempfindung war in diesem Auge *schon erloschen*. Nach der vorgenommenen Iridektomie (nach oben, aus kosmetischen Rücksichten) wurde der Process rückgängig und trotz der vorhandenen centralen Hornhauttrübung war das Mädchen vier Tage später *im Stande, die Finger auf 6″ Entfernung zu zählen* und einen kleinen Schlüssel zu erkennen.

Besonders interessant dürfte in diagnostischer Beziehung folgender Fall sein:

K. C., eine 24jährige, gut aussehende Dienstmagd, gibt an, immer gesund gewesen zu sein, namentlich keine Augenentzündung gehabt zu haben. Ihr Sehvermögen soll bis vor ungefähr drei Monaten ganz normal gewesen sein, so dass sie z. B. die Zeiger einer entfernten Thurmuhr sehr gut, wie andere Leute sehen konnte. Seit drei Monaten leidet sie an Kopfschmerzen, besonders in der rechten Stirnhälfte. Dabei nimmt das Sehvermögen beider Augen, besonders das

des rechten ab ohne äusserliche Spuren einer Augenentzündung. Bei der Aufnahme findet man mit freiem Auge nichts Abnormes, mit Ausnahme der Lage der Iris, welche in beiden Augen etwas tiefer liegt und eine ganz ebene Scheibe bildet und der Consistenz des rechten Augapfels, die etwas vermindert ist.

Mit dem rechten Auge sieht Pat. die Zeiger der Taschenuhr nicht, erkennt Münzstücke bis auf 10—12 Zoll Entfernung; das linke Auge dagegen sieht die Zeiger der Taschenuhr bis mit 7 Zoll Entfernung und die Secundenstriche bis 6 Zoll. In der Ferne glaubt Pat. nur einen Nebel zu sehen. Mit Concavgläsern (rechts 4, links $4^1/_2$) sieht sie auf einige Schritte Entfernung etwas besser, aber nicht deutlich.

Ophthalmologischer Befund (am 11. Februar 1859 vom klinischen Assitenten aufgenommen). Rechtes Auge: Brechungszustand wie bei hochgradiger Kurzsichtigkeit; man kann nämlich bei 12—14 Zoll Entfernung das umgekehrte reelle Bild des Augengrundes ohne Hilfe einer Umkehrungslinse oder des Correctionsglases ziemlich scharf sehen. Der Glaskörper ist im Allgemeinen durchsichtig; nur sieht man in demselben einen dicken, unregelmässigen, schwach durchscheinenden Strang, welcher von oben und aussen nach unten und innen zieht und nahe vor der Pupille nach oben liegt, so dass er nur bei reflectirtem Lichte im umgekehrten Bilde sichtbar ist, und bei raschen Bewegungen etwas flottirt. Andere Glaskörpertrübungen sind nicht vorzufinden Der Augengrund reflectirt im Allgemeinen sehr viel Licht. Die Pupille nach oben erscheint eben, rund, leicht rosenroth gefärbt. Die Centralgefässe der Netzhaut, sowie ihre Aeste lassen nichts Abnormes entdecken. Die Sehnervenscheibe ist von einem gelblich weissen, sehr hellen Ringe umgeben, welcher an der Schläfenseite derselben sich in Form eines Halbmondes ausdehnt und an seiner convexen Seite (gegen die Macula lutea hin) unregelmässig begrenzt ist. Die Breite dieses Halbmondes beträgt ungefähr den Radius der Nervenscheibe. Die Netzhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung vollkommen durchsichtig, so dass man allenthalben die Chorioidealgefässe sehen kann; letztere erscheinen leicht rosenroth gefärbt und verlaufen auf einem stellenweise gelblichrothen, stellenweise weissgelblichen Hintergrunde. Die genannten dicken Chorioidalgefässe

sind aber von einem weitmaschigen Netze feinerer, vielfach anastomosirender Gefässe überzogen, welches am unteren Abschnitte des Augengrundes am deutlichsten sichtbar ist. Am linken Auge sind ganz ähnliche ophthalmoskopische Erscheinungen vorhanden; es fehlt nur der abnorme trübe Strang im Glaskörper, und die Zwischenräume der grossen Chorioidealgefässe sind fast ganz weiss.

Die angeblich seit drei Monaten entstandene Kurzsichtigkeit musste offenbar die Folge einer in diesem Zeitraume erfolgten Ausdehnung des Augapfels von vorne nach hinten sein. Diese Ausdehnung schien jedoch nicht bloss in der nächsten Umgebung des hinteren Pols (wie beim gewöhnlichen Staphyloma postic.) stattgefunden zu haben, sondern es schien vielmehr, dass sie schon in der Gegend des Aequators allmälig anfieng, so dass die hintere Hälfte des Bulbus so zu sagen in toto extendirt ward. Hier muss ich auch bemerken, dass eine stärkere Convexität der Kristallinse durch die anscheinend normale Grösse der mit denen normaler Augen verglichenen Reflexbilder der vorderen und hinteren Capsel ausgeschlossen werden konnte. Die abnorme Beschaffenheit der Chorioidea, nämlich der fast complete Mangel des Stroma- und Epithelialpigmentes, die stärkere Entwicklung der feinen Chorioidealgefässe, endlich das Trübschen und die Kopfschmerzen liessen auf ein tiefes, langsam schreitendes, entzündliches Leiden schliessen.

Prof. Arlt sprach sich dahin aus, der Fall könne als eine Sclerotico-Chorioiditis posterior bezeichnet werden, während er weit entfernt ist, mit Anderen anzunehmen, dass den gewöhnlichen Fällen von Kurzsichtigkeit eine solche Entzündung zu Grunde liege. Demgemäss wurde auch die Behandlung eingeleitet, die hauptsächlich in wiederholten örtlichen Blutentziehungen (mit dem Huerteloup'schen Apparate), in der Verabreichung des Tart. emet. (refr. dos.), der Digitalis etc. bestand. Die Augen wurden während dieser Zeit von grellem Lichte durch eine graue Brille geschützt. Die Kranke hatte bisweilen flüchtige Photopsien und empfand durch einige Zeit ein Gefühl von Kälte in der Umgebung des rechten Auges, als ob ein kalter Umschlag auf der Schläfe aufgelegt wäre. Nach drei Monaten hatten die Schmerzen und das Trübschen aufgehört, das ophthalmoskopische Bild des Augengrundes war nicht merklich verän-

dert, aber die Kurzsichtigkeit hatte etwas abgenommen. Bei der Entlassung war der Zustand des Sehvermögens folgender: das rechte Auge zählt die Finger auf zwei Schritte, sieht die Zeiger der Taschenuhr auf 7 Zoll Entfernung; das linke Auge zählt die Finger auf 3 Schritte, sieht die zwei grösseren Zeiger auf 36 Zoll, den Secundenzeiger auf 14 Zoll Entfernung.

Von den 11 Patienten blieben 2 zu Ende Juli noch in Behandlung, 4 wurden geheilt, 3 gebessert und 3 ungeheilt entlassen, die kürzeste Behandlungsdauer war 12 Tage, die längste 4 Monate.

c) Panophthalmitis

kam ein einziges Mal als primäre Erkrankung, angeblich in Folge einer Verkühlung durch Luftzug, bei einem jungen Burschen vor und endete, wie gewöhnlich, mit dem Verluste des Sehvermögens, jedoch ohne bosondere Schrumpfung des Augapfels. Der Fall bot wenig Interessantes dar.

d) Glaukoma.

Es wurden nur acht Individuen (5 M., 3 W.) aufgenommen. Die Krankheit hatte in 3 Fällen nur ein Auge ergriffen (zweimal rechts, einmal links), in den übrigen waren beide Augen erkrankt, jedoch nicht gleichzeitig. Der glaukomatöse Process hatte sich nämlich viermal zuerst am rechten Auge und später am linken Auge gezeigt, ein einziges Mal war es umgekehrt *). Sämmtliche Fälle wurden mittels der Iridektomie nach den Gräfe'schen Angaben, im Allgemeinen mit sehr guten Resultaten, behandelt. Dem Alter nach standen diese 8 Individuen zwischen dem 44. und 58. Lebensjahre. Zu bemerken ist noch, dass alle sehr dunkles Haar und braune Iris hatten und keiner von ihnen in den Jugendjahren kurzsichtig war.

Die Verhältnisse, unter welchen die Krankheit sich manifestirt hatte, waren im Allgemeinen dieselben, die wir auch im vorjährigen Berichte hervorgehoben haben. Die Patienten waren (mit Ausnahme einer corpulenten Frau) magere, schlecht aussehende Individuen.

*) In der Regel kommt das Glaukom bekanntlich häufiger zuerst am linken und später am rechten Auge vor.

Die Gränzen eines summarischen Berichtes gestatten uns nicht, in die kleinsten Details hinsichtlich der ohnehin dem ärztlichen Publicum bekannten Krankheitserscheinungen einzugehen. Da es jedoch wünschenswerth ist, das Resultat der von uns angenommenen Behandlungsweise (mittels Iridektomie) bekannt zu geben, so dürfte eine möglichst kurze Erwähnung des Krankheitszustandes eines jeden Falles vor und nach der Operation zweckentsprechend sein.

1. J. W., 50 J. alt, Taglöhner, litt seit Jahren an Stuhlverstopfung, Hämorrhoiden, Kopfschmerzen, ist seit sechs Jahren auffallend presbyopisch; er hatte den ersten glaukomatösen Anfall am rechten Auge vor Jahren, den zweiten vor sechs Wochen. Bei der Aufnahme: im rechten Auge die vorderen Ciliargefässe stark injicirt, Cornea matt, weniger empfindlich, die vordere Kammer sehr klein, Iris atrophisch, Pupille gross, oval, starr, Linse und Glaskörper ungetrübt, Sehnervenscheibe excavirt, röthlich, Pulsation der Centralarterie deutlich, Ciliarneuralgie, Sehvermögen vermindert, liest mit Convexglas Nr. 8 Schrift Nr. 13 auf 12″ Entfernung. Gesichtsfeld für qualitatives Sehen mässig beschränkt. Bulbus sehr hart. Linkes Auge presbyopisch, gespannter (jedoch weniger hart, als das rechte), sonst normal, liest mit demselben Glase Schrift Nr. 3. Iridektomie bis zum Ciliarrande zuerst r e c h t s. Drei Tage später erfolgte ein heftiger Anfall von Chorioiditis am linken Auge mit Oedem der Conjunctiva bulbi, Trübung der brechenden Medien, Abnahme der Sehkraft, so dass der Kranke nur m i t Mühe die F i n g e r z ä h l e n k a n n. Am operirten Auge keine übermässige Reaction. Durch 48 Stunden antiphlogistische Behandlung, Purgantia, Chinin und Opium innerlich. Am dritten Tage nach dem Beginne des Anfalles Iridektomie links, die Entzündung nimmt rasch ab. Dauer der ganzen Behandlung: zehn Tage. Zustand bei der Entlassung: im rechten Auge die Excavation zurückgeblieben, der Arterienpuls hat aufgehört, Medien rein, Bulbus von normaler Spannung, liest mit Convexglase Nr. 8 Schrift Nr. 5 und mühsam 4 auf 10″ Entfernung. Linkes Auge: keine Excavation entstanden. Medien rein, Auge blass, schmerzlos, liest mit demselben Glase auf obige Distanz Schrift Nr. 6. Das Fortschreiten der zu erwartenden Besserung dieses (linken) Auges wurde nicht abgewartet.

2. Fall. F. B., Fleischhauer, 35 Jahre alt, bemerkte vor fünf Jahren Abnahme der Sehkraft am linken Auge, in welchem seit vier Jahren keine Lichtempfindung mehr besteht. Vor acht Monaten trübte sich das Sehen auch im rechten Auge, seit 5 Monaten ist er nicht mehr im Stande, eine Zeitung zu lesen. Er litt häufig an Kopfschmerzen, die Augen waren oft roth und die Lider etwas geschwollen, jedoch nie heftig entzündet. Rechtes Auge: die vorderen Ciliargefässe etwas stärker gefüllt, Cornea im Allgemeinen rein, in ihrem Centrum eine blaulichweisse (leichte) Trübung (alte Narbe), Pupille queroval, etwas erweitert, grünlich, Iris träge, weit vorne liegend, Linse und Glaskörper rein, Sehnervenscheibe leicht vertieft, Centralarterienpuls deutlich, liest ohne Brille Schrift 15 und mit Convexglase Nr. 12, die Schrift 9 bei 12—18″. Bulbus hart. Linkes Auge Injection der Episcleralgefässe, Sclerotica um die Cornea matt, cadaverös aussehend, weniger empfindlich, vordere Kammer klein, Pupille gross, oval, starr, Augengrund nicht sichtbar, keine Lichtempfindung, Bulbus sehr hart. — Diagnose: Glaukoma chronicum oculi sin. et incipiens oculi d. Iridektomie am rechten Auge, um das bestehende Sehvermögen zu retten; keine Reaction. Bei der Entlassung (nach zehn Tagen): Arterienpuls verschwunden, Sehvermögen gleich geblieben. (Die Hornhauttrübung wirkt störend.)

VI. Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven.

a) Retinitis.

Mit verschiedenen Formen von Netzhautentzündung wurden 25 Individuen (14 M. 11 W.) aufgenommen. Dem Alter nach standen drei zwischen 10—20 Jahren, eilf zwischen 20—30, sieben zwischen 30—40, eines zwischen 40 bis 50 und drei zwischen 50—60 Jahren. Was die Beschäftigung der Patienten betrifft, so hatten wir 6 Taglöhner, 2 Schuster, 3 Mägde, 3 Handarbeiterinnen, 1 Eisendrechsler, 1 Hufschmied, 1 Fleischhauer, 1 Oeconomen, 1 Bäcker, 1 Diener, 1 Hausknecht, 1 Gärtner, 1 Chorsänger, 1 Bäuerin, 1 Modistin.

Die Krankheit sass viermal am rechten Auge, fünfmal am linken und 16 Mal war sie auf beiden Augen aufgetreten. In 9 Fällen war der Process ziemlich acut, in den übrigen hatten wir mit einem chronischen Leiden zu thun, welches

sogar bei 3 Individuen als stationärer Zustand bezeichnet werden konnte.

Wenn wir diese Fälle nach dem ophthalmologischen Befunde eintheilen, so finden wir bei 5 Individuen bloss Hyperämie der Netzhautgefässe, bei 13 wirkliche Retinitis mit sichtbarem Exsudate (zweimal mit partieller Ablösung der Netzhaut von der Chorioidea), bei 5 die unter dem Namen Retinitis pigmentosa bekannte Form (an beiden Augen), endlich bei zwei Individuen die eigenthümliche, bei der Bright'schen Nierenerkrankung oft vorkommende Degeneration der Netzhaut (worauf wir später zu sprechen kommen).

Die subjectiven Erscheinungen bei der Hyperämie der Retina, sowie auch im Beginne der Retinitisexsudation waren dumpfer Schmerz in der Tiefe des Auges (jedoch nicht immer), vermehrte Empfindlichkeit gegen grelles Licht, Gefühl von Ermüdung bei jedem Gebrauch der Augen, Flimmern der Objecte, Funken- und Nebelsehen. Im weiteren Verlaufe und bei den chronischen Fällen war die Abnahme der Sehkraft die constanteste, ja die einzige Klage der Patienten. Die äusseren Gebilde des Auges waren in keinem Falle geröthet, nur einmal kam Oedem der Lider durch einige Tage vor. Die Pupille war normal oder im Verhältniss mit der Stumpfheit der Netzhaut mehr weniger erweitert, enger nie.

Was die nähere Beschreibung des ophthalmologischen Bildes bei den verschiedenen Netzhautleiden betrifft, so müssen wir den Leser, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, auf den vorjährigen Jahresbericht (Seite 37 und 38) hinweisen, in welchem eine hinreichend detaillirte Beschreibung der bei diesen Krankheitsformen vorkommenden Veränderungen enthalten ist.

Ueber die Krankheitsursachen konnten wir von den betreffenden Patienten nur sparsame, wenig verlässliche und von einander abweichende Notizen sammeln. Uebermässige Anstrengung der Augen, besonders bei künstlichem Lichte, Sonnenhitze und grelles Sonnenlicht waren die häufig angegebenen Veranlassungen. Bei 3 Frauen waren die Menstruen unregelmässig, bei einer anderen hatten sie frühzeitig aufgehört. Ein Hufschmied beschuldigte die Feuerhitze, andere gaben eine Verkühlung als muthmassliche Ur-

sache an. Es muss auch erwähnt werden, dass bei 3 Individuen, die ein Auge früher verloren (atrophisch) hatten, Hyperämie der Retina des zweiten Auges vorkam, die in zwei Fällen vielleicht als sympathische Amblyopie bezeichnet werden konnte, dagegen in dem dritten durch übermässige Anstrengung des noch sehenden Auges bedingt worden sein dürfte.

Die Behandlung der Retinitis im allgemeinen bestand vor Allem in der möglichsten Schonung der Augen, die auch in jedem Falle durch eine dunkle Brille vor grellem Lichte geschützt wurden. Uebrigens spielten die örtlichen Blutentziehungen, Tart. stib. refracta dosi, leichte Abführmittel und Sublimat in steigender Gabe die Hauptrolle in der Therapie. War die Congestion gehoben, so wurde gewöhnlich Jodkali innerlich und äusserlich (in Salbenform) bis zur Entlassung verordnet.

Von den 25 Individuen blieben 2 Männer Ende Juli noch in Behandlung, 12 Patienten wurden geheilt, 8 gebessert und 3 ungeheilt entlassen.

Die vorsichtige, jedoch häufig wiederholte ophthalmoskopische Untersuchung rief ausser der momentanen Blendung (bei Amaurotischen) keinen Nachtheil hervor.

Wir schliessen dieses Capitel mit einer kurzen Erwähnung einiger Fälle.

P. B., 36 Jahre alt, Gärtner, ein wohlgenährter, kräftiger Mann, wohnte im December 1858 einer Procession bei, bei welcher er durch $1\frac{1}{2}$ Stunden mit unbedecktem Kopf über die Felder gehen musste und zwar bei einer Temperatur von 6^0 unter 0. Darauf hatte er im ganzen Tag ein Gefühl von Kälte in der rechten Kopfhälfte, welches am folgenden Tag in einen stechenden Schmerz in der Supraorbitalgegend sich verwandelte. Zwei Wochen später, bei fortdauerndem Schmerze in der rechten Kopfseite, bemerkte er eine partielle Abnahme der Sehkraft am rechten Auge, d. h. er sah die in der unteren Hälfte des Gesichtsfeldes befindlichen Gegenstände wie durch einen grauweisslichen Nebel. Dieser Zustand verschlimmerte sich nun in 4 Tagen so weit, dass der Kranke mit diesem Auge keinen Gegenstand mehr erkennen konnte. In dieser Zeit verschrieb ihm ein Arzt Blutegel, Calomel, Opiatsalben etc., worauf das Sehvermögen sich wieder besserte, jedoch nur in der Peripherie des

betreffenden Sehfeldes. Das linke Auge hatte noch gar nicht gelitten und fieng erst einige Tage später an, schwach zu werden, d. h. bei jeder geringen Anstrengung (z. B. beim Lesen) wurde das linke Auge gleich müde und das Gesicht verdunkelte sich plötzlich, jedoch vorübergehend. — Bei der Aufnahme, fünf Wochen nach der angegebenen Erkältung, fand man die Pupille des rechten Auges etwas grösser, sonst äusserlich nichts Abnormes, weder an diesem, noch am anderen Auge.

Augenspiegelbefund: Rechtes Auge. Die brechenden Medien durchsichtig, Sehnervenscheibe nicht scharf begränzt, grauröthlich gefärbt, Netzhautgefässe, besonders die Venen, stark entwickelt, die Netzhaut selbst um den Sehnerven und gegen die Macula lutea diffus grauweiss getrübt. Sehvermögen in den peripherischen Theilen des Sehfeldes nicht merklich verändert, dagegen ist die mittlere Partie desselben für den Kranken ganz dunkel, d. h. die Macula lutea und ihre nächste Umgebung sind für das Licht unempfindlich, und zwar in einer ovalen Fläche von der Ausdehnung eines Viertels des Gesichtsfeldes. — Linkes Auge. Mit dem Augenspiegel ist nichts Abnormes zu finden. Patient kann durch einige Secunden die Schrift Nr. 1 auf 10″ Entfernung lesen, alle Gegenstände erscheinen ihm jedoch leicht verschleiert, Puls normal, Appetit gut, leichte Schmerzen in der Stirne und mässige Stuhlverstopfung. — Behandlung: Dem Kranken wurde eine dunkelgrüne Brille gegeben, örtliche Blutentziehung mit dem Heurteloup'schen Apparate an beiden Schläfen, innerlich Tartarus emeticus; der Kopf blieb durch eine Kappe bedeckt. Während der ersten 4 Wochen wurden die Blutentziehungen jeden dritten oder vierten Tag wiederholt, die oben erwähnte Lösung fortgesetzt. Dabei besserte sich das Sehvermögen des rechten Auges allmälig so weit, dass der Kranke damit eine grosse Schrift (Nr. 19) lesen konnte. Dagegen trübte sich die ganze Netzhaut des linken Auges um ihre Sehnervenscheibe, wurde grauröthlich. In gleichem Masse nahm das Sehvermögen dieses Auges ab, so dass der Mann nur mit der äusseren Hälfte der Netzhaut die Finger wahrnehmen konnte. Es trat selbst Oedem der Lider in der linken Supraorbitalgegend mit Thränenfluss ein. Eine specielle Veranlassung zu dieser Exacerbation konnten wir nicht eruiren.

Das Sehvermögen war nun auf blosse Lichtempfindung beschränkt. Die Behandlung wurde consequent fortgesetzt, die Blutentziehungen, auf die linke Seite beschränkt, wurden jeden zweiten Tag repetirt, Calomel, ein Vesicans am Rücken. Patient blieb natürlich im Bette. Da der Zustand nach momentaner Besserung sich wieder verschlimmerte, und in der linken Netzhaut Blutaustretungen bemerkbar wurden, so entschloss man sich, nebst den Blutentziehungen die Sublimatcur in steigender Dosis anzuwenden. Diese Behandlung wurde von Anfang März bis 20. Mai fortgesetzt. Schon am dritten oder vierten Tage fiengen alle Krankheitserscheinungen an nachzulassen und die Besserung schritt regelmässig vor. Zuletzt wurde auch eine Jodkalisalbe an die Stirne eingerieben und einige laue, allgemeine Bäder verordnet. Bei der Entlassung (fast vier Monate nach der Aufnahme) war der Zustand folgender: Rechtes Auge. Netzhaut normal, liest Nr. 2 auf 6—8″ Entfernung, sieht die Zeiger der Taschenuhr auf 24″, Gesichtsfeld v o l l s t ä n d i g. Linkes Auge. Netzhaut nur um die Nervenscheibe und kaum merklich getrübt, liest Nr. 13 bei 6″ Entfernung, sieht die Zeiger der Taschenuhr auf 10″, das Sehfeld ist nahezu normal.

P. S., 13 Jahre alt, Schusterlehrling, sehr gesund aussehend, kam Ende April auf die Klinik und gab an, ohne ihm bekannte Veranlassung einen schneidenden Schmerz im linken Auge empfunden zu haben. Bald darauf bemerkte er beim Schliessen des rechten Auges, dass er mit dem linken die Gegenstände nur von der Schläfenseite her sehen konnte. Wir fanden das rechte Auge normal, an der vorderen Capsel rostbraune, dem Pupillarrande entsprechende, punctförmige Exsudatablagerungen als Folgen einer vorausgegangenen Iritis, die Iris normal, frei beweglich, im Glaskörper einige fadenförmige, herumflottirende Trübungen, der Augengrund erschien, höchst wahrscheinlich durch diffuse Trübung des Glaskörpers, wie mit einem dünnen Nebel überzogen. Die Sehnervenscheibe blassroth, nicht scharf begränzt, die Netzhautvenen stark injicirt, geschlängelt, stellenweise dunkler gefärbt, die äussere Partie der Netzhaut (etwa $^1/_3$ derselben) ist von der Chorioidea abgehoben, blasenartig vorgewölbt, jedoch nicht flottirend. Diese Ablösung reicht bis in die Gegend der Macula lutea und endet daselbst (etwa einen Durchmesser der Sehnervenscheibe

vom Rande derselben entfernt) mit scharf markirter Gränze; nach aussen dagegen ist die Gränze der Ablösung nicht zu finden. Die abgelöste Netzhautpartie ist im Allgemeinen viel heller, als der übrige Aussengrund, trübe, halb durchscheinend, ihre erhabenste Stelle (ein wenig nach Aussen von der Mac. lut.) ist weissgelblich getrübt, mit sehr zahlreichen, fein verzweigten Gefässen durchzogen und mit einigen kleinen Ecchymosen gesprengelt. Wie weit diese Stelle hervorragte, könnte daraus entnommen werden, dass sie am besten durch Convexglas Nr. 10 in aufrechtem Bilde gesehen werden konnte, während die Nervenscheibe am deutlichsten durch Convex 8 zu sehen war. Was das Sehvermögen betrifft, so war am Tage der Aufnahme die ganze abgelöste Partie der Retina für das Licht unempfindlich; Der Kranke sah nämlich eine Kerzenflamme nur dann, wenn sie etwas nach aussen von der Richtung der Sehaxe vorgehalten wurde, und von da aus bis zur äussersten Grenze des Gesichtsfeldes. In der verticalen Medianlinie erstreckte sich die Unterbrechung des Sehfeldes von der Sehaxe 20 Grade nach unten, und 25—30 Grad nach oben. Mit dem nicht abgelösten Netzhauttheile sah der Kranke relativ gut. Es musste angenommen werden, dass ein Exsudat zwischen einem Theile der Netzhaut und der Chorioidea abgesetzt worden war, und da die abgehobene Retina gar nicht flottirend war, so ist es wahrscheinlich dass dieses ein ziemlich festes gewesen sei. Die angegebenen Veränderungen sprachen für eine partielle Retinitis: man hatte dagegen keine Anhaltspuncte, um eine Chorioiditis anzunehmen, obwohl die Ablösung der Netzhaut in der Mehrzahl der Fälle durch Exsudation von der Chorioidea aus erfolgen dürfte. — Die Behandlung wurde wie im vorhergehenden Falle eingeleitet. Nach zwei Wochen waren die Glaskörpertrübungen verschwunden, die Injection der Netzhaut hatte abgenommen, die Ablösung war gleich gross geblieben. Zu dieser Zeit machte man die interessante Bemerkung, dass der Kranke nun auch mit dem abgelösten Netzhauttheile relativ sehr viel sehen konnte, indem er sowohl in der Richtung der Sehaxe als in der inneren Hälfte des Sehfeldes nicht nur die Kerzenflamme wahrzunehmen, sondern selbst die Finger zu zählen, obwohl mit einiger Mühe, im Stande war. Eine solche Empfindlichkeit und Lei-

tungsfähigkeit einer abgehobenen und getrübten Netzhaut dürfte selten vorkommen und kaum dauerhaft sein — *). Auch bei unserem Patienten hatte in den darauffolgenden zwei Wochen dieses ausnahmsweise Sehvermögen schon etwas abgenommen, obwohl in den übrigen Theilen die Sehkraft normal geworden war und die Congestionserscheinungen nachgelassen hatten. Der Knabe wurde im gebesserten Zustande entlassen.

Die Anfangs erwähnten zwei Fälle von Retinalerkrankung bei Morbus Brightii betrafen einen 31jährigen Bäcker und eine 38jährige verheirathete Bäuerin. Beide wurden nur kurze Zeit auf der Klinik beobachtet. Im ersteren Falle bestand die Amblyopie seit vier Monaten, während die allgemeine Krankheit höchst wahrscheinlich schon acht Jahre früher (nach dem zu jener Zeit eingetretenen Oedem zu schliessen) vorhanden war. Die Netzhaut bot das bekannte

*) Im Winter v. J. hatte ich Gelegenheit in meiner Privatpraxis einen ähnlichen Fall zu beobachten. Ein Feldkaplan, der von der Kindheit auf an beiden Augen in hohem Grade kurzsichtig war (Staphyl. post.), consultirte mich wegen einer plötzlich eingetretenen, fast vollständigen Erblindung seines linken Auges. Am vorhergehenden Abende hatte er einem Souper in einem stark geheizten Zimmer beigewohnt, wobei er mehr Wein als gewöhnlich getrunken hatte, und gieng dann bei erhitztem Körper in strengem Winter nach Hause. Am folgenden Morgen sah er vor dem linken Auge einen sehr dichten Nebel, und einige Stunden später, als er zu mir kam, war er nicht mehr im Stande mit diesem Auge die vorgehaltenen Finger zu zählen. Da äusserlich nichts Abnormes zu sehen war, so untersuchte ich das Auge mit dem Augenspiegel und fand die untere Hälfte der Netzhaut von der Chorioiden abgehoben, leicht getrübt, nebstdem die ganze Retina hyperämisch und in dem diffus getrübten Glaskörper schwimmende Flocken. Nach achttägiger, strenger antiphlogistischer Behandlung im Bette, bei verdunkeltem Zimmer, war ich nicht wenig überrascht, als ich bei wiederholten Sehversuchen constatirte, dass der Kranke mit diesem Auge in jeder Stelle des Gesichtsfeldes die vorgehaltenen Finger fast so prompt und sicher wie mit dem gesunden Auge zählen konnte. Er gab an, noch einen dünnen Nebel in der oberen Hälfte des linken Gesichtsfeldes zu sehen, dieser hinderte ihn aber nicht, selbst kleinere Gegenstände, Federmesser, Schlüssel, Scheere etc. zu erkennen. Ich untersuchte das Auge noch öfters und fand immer die Abhebung unverändert. Die Retinalhyperämie und die Glaskörpertrübungen waren nach zwei Wochen verschwunden. Zu meinem Bedauern konnte ich den Fall nicht weiter verfolgen, da der Geistliche bald abreisen musste.

ophthalmoskopische Bild dar; venöse Congestion, zahlreiche Ecchymosen und die charakteristischen halbweissen Flecken (Fettablagerungen) hinter der Gefässschichte. Die Sehkraft war in der ganzen Retina sehr abgestumpft, ohne dass man eine Beschränkung oder Unterbrechung im Gesichtsfelde entdecken könnte. — Im zweiten Falle bestand die Amblyopie und die Abmagerung seit drei Monaten (die Schwellung der untern Extremitäten war erst später bemerkt worden); die Gesichtsstörung war noch nicht so bedeutend, und die Netzhaut liess nur wenige weisse Fetthäufchen entdecken, dagegen viele Ecchymosen. In beiden Fällen wurde die Diagnose (M. Brightii) bei der ersten ophthalmoskopischen Untersuchung mit Sicherheit ausgesprochen. Die wiederholte chemische und mikroskopische Prüfung des Harnes bestätigte dann dieselbe auf das Entschiedenste. Die mit Acid. nitr. dilut. (täglich ein Scrupel in sechs Unzen Wasser) versuchte Behandlung hatte nach drei bis vier Wochen keine wesentliche Besserung hervorgebracht. Beide Individuen wurden auf ihr Verlangen entlassen und wir erhielten später von ihnen keine Nachricht.

b) Amblyopia centralis.

Zwei Männer wurden wegen hochgradiger Amblyopie auf die Augenklinik geschickt, bei denen man keine eigentliche Augenerkrankung vorfand. Der eine wurde auf die Abtheilung für Nervenkranke, der andere, bei welchem man eine Geistesstörung constatirte, auf die Abtheilung für Geisteskranke transferirt. In beiden Fällen schien der Amblyopie ein chronisches Gehirnleiden zu Grunde zu liegen.

c) Amblyopia cum excavatione papill. n. optici.

Unter diesem Krankheitsnamen glauben wir zwei Fälle von Amblyopie anführen zu müssen, in welchen die auffallendsten Veränderungen in dem intraoculären Ende des Sehnerven zu finden waren, und wobei die Verminderung, respective die Aufhebung der Sehkraft und die Einengung des Gesichtsfeldes ohne merkliche Entzündungserscheinungen, ohne anfallsweise wiederkehrender Verdunkelung, sehr langsam aber gleichmässig fortschreitend einhergiengen. (Siehe Gräfe: Archiv für Ophtalm. III. B. 2. Abth. pag. 484). Der eine Patient, ein 53jähriger Holzwächter, hatte schon vor 11 Jahren das rechte Auge in Folge einer Verletzung

verloren (Atrophie des Bulbus), und litt seither mehreremals an äusseren Entzündungen des linken Auges, welche jedoch immer geheilt wurden. In den letzten drei Jahren aber nahm die Sehkraft immer mehr ab, ohne dass das Auge roth oder schmerzhaft gewesen wäre. Er liess sich endlich auf die Klinik führen, weil er wegen der enormen Beschränkung des Gesichtsfeldes nicht mehr im Stande war auf der Gasse herumzuziehen, obwohl er anderseits noch die Schrift Nr. 7 ohne Glas lesen konnte.

Der zweite Patient, ein 66jähriger Schneidermeister, der in den früheren Jahren an Hämorrhoiden, später an Gelenksrheumatismus (nur durch fünf Wochen) gelitten hatte, versicherte uns, nie ein Augenübel gehabt zu haben. Sein Sehvermögen war bis vor 4 Jahren vollkommen normal: zu dieser Zeit fieng es an im rechten Auge sich zu trüben, die Verdunkelung nahm regelmässig und ohne Unterbrechung immer zu, und zugleich wurde der Gesichtskreis immer enger. Dabei hatte der Mann nie Kopf- oder Augenschmerzen, mit einem Worte, ausser der zunehmenden Sehschwäche, nie eine Beschwerde. — Vor vier Monaten, als das Sehvermögen des rechten Auges schon ganz erloschen war, begann ganz auf dieselbe Weise die Abnahme des Gesichtes am linken Auge, mit welchem zur Zeit der Aufnahme der Patient noch die feine Schrift Nr. 3 lesen konnte, obwohl er wegen der Kleinheit des Sehfeldes nicht mehr mit Sicherheit auf der Gasse gehen konnte.

Was die objectiven Erscheinungen anbelangt, so fanden wir bei beiden Patienten (wir sprechen von drei Augen) die Cornea, die dioptrischen Medien, sowie den Brechungszustand ganz normal. Die Eintrittstelle des Sehnerven war in hohem Grade vertieft, bläulich gefärbt nnd gefleckt, d. h. bläulich punctirt, die Centralgefässe wie bei jeder Excavation verschoben, scheinbar unterbrochen; Pulsation der Centralarterie wurde nur in dem zweiten Falle gesehen, in welchem beide Bulbi eine vermehrte Spannung hatten. Endlich waren die stärkeren Chorioidealgefässe, wegen Verdünnung der einen Chorioidealpigmentschichte, von der Aequatorialgegend bis an den sogenannten Scleroticalring der Sehnervenscheibe allenthalben sichtbar; sie erschienen gelblichroth, erweitert, gewissermassen varicös und stark geschlängelt.

In beiden Fällen war das Gesichtsfeld, wie oben erwähnt, sehr klein, es stellte eine nahezu elliptische Fläche dar, deren längere (horizontale) Axe bei zwölf Zoll Entfernung sieben bis acht Zoll mass, während die kleine Axe (die verticale) vier bis fünf Zoll betrug. Auf dieser Figur fiel die Sehaxe stark excentrisch und zwar auf die längere Axe, zwischen dem der Nasenseite entsprechenden Brennpuncte und der Begränzungslinie der Ellipse. — Es muss noch erwähnt werden, dass im ersteren Falle die Iris mit dem unteren Theile des Pupillarrandes durch eine alte Synechie an die Capsel angeheftet war; während im zweiten Falle die Iris beiderseits frei, die Pupille beiderseits rund, im rechten bereits amaurotischen Auge mässig erweitert und starr, im linken etwas weniger weit und dem Lichtreize träge reagirend war. — In beiden Fällen wurde am linken Auge die Iridektomie, wie beim Glaukom versuchsweise vorgenommen. Man hatte dabei die Absicht, bei dem ersteren Kranken die vorhandene Synechie zu beseitigen, bei dem zweiten die vermehrte intraoculäre Spannung herabzusetzen und auf diese Weise dem Weiterschreiten der Excavation womöglich Einhalt zu thun, und zugleich in beiden Fällen die normalen Circulationsverhältnisse in den Chorioidealgefässen herzustellen. Die Operation bewirkte in dem ersten Falle die Hebung der Synechie und im zweiten das Aufhören des Arterienpulses; der Zustand des Sehvermögens blieb indessen bei beiden Kranken gleich, wobei jedoch zu bemerken ist, dass beide durch eine relativ zu kurze Zeit (ein bis drei Wochen) beobachtet wurden.

Es ist nicht zu läugnen, dass diese zwei und andere früher und später beobachtete analoge Fälle in mancher Beziehung, namentlich in Hinsicht der Veränderungen in der Sehnervenscheibe, mit einem chronischen Glaukome grosse Aehnlichkeit haben. Sie differiren jedoch wesentlich davon:

1. weil diese Krankheit auch bei nicht presbyopischen Augen vorkommt;

2. weil die Spannung des Bulbus dabei nicht immer vermehrt ist;

3. weil die fast constanten Erscheinungen des Glaukoms, wie z. B. Mattigkeit und Unempfindlichkeit der Cornea, Atrophie der Iris, ovale Form und meergrüne Farbe der

Pupille etc. selbst bei weit vorgeschrittener Amblyopie ganz fehlen ;

4. weil die Abnahme der Sehkraft ohne Entzündungsanfälle, ohne plötzliche Trübungen der brechenden Medien, sondern ganz langsam und regelmässig vor sich geht;

5. weil die Excavation der Sehnervenscheibe, welche beim Glaukome als eine secundäre, in Folge des vermehrten intraoculären Druckes langsam eintretende Veränderung gedeutet wird, hier schon im Anfange der Erkrankung, und wie es scheint, unabhängig von einer Steigerung der Spannung eintritt.

Demgemäss, nach der Meinung des Berichterstatters, musste diese Form von Amblyopie als die Folge einer primären bis jetzt noch wenig bekannten, höchst wahrscheinlich nicht entzündlichen Erkrankung des Sehnerven aufgefasst werden, welche entweder eine Retraction desselben, oder eine Consistenz- und Elastizitätsverminderung der Nervenmasse bewirkt, so dass ihre Widerstandsfähigkeit selbst für den normalen Druck des Glaskörpers zu gering wird *). Ob diese Deutung richtig ist, dürfte bald die pathologische Anatomie entscheiden. In welchem Zusammenhange aber die beobachtete Rarificirung des Chorioidealpigmentes, und die stärkere Entwicklung der Aderhautgefässe mit dem Nervenleiden stehen, ist noch nicht klar.

d) Inflammatio Nervi optici.

Es kamen im Laufe des Jahres zwei eigenthümliche Fälle von Amblyopie vor, bei welchen eine temporäre Vorwölbung der Sehnervenscheibe mit Sicherheit constatirt wurde. Die betreffenden Krankheitsgeschichten wurden schon, nebst eigenen Bemerkungen des Berichterstatters, in der Wiener medizinischen Wochenschrift (Siehe Beilagen Nr. 17, 18, 19, im September und October 1860) mit aller Ausführlichkeit dem ärztlichen Publicum mitgetheilt, daher werden wir uns in diesem Berichte darauf beschränken, das Wesentliche darüber anzuführen.

Bei einem 36jährigen, kräftigen Diener entstand ohne

*) Auch die bläulich-grünliche Färbung der Faserbündel des Sehnerven (das Gefleckt sein der Scheibe) schien nur in diesen Fällen auffallender, als die gewöhnliche in der Regel mehr gleichmässige Verfärbung der Nervenmasse in den glaukomatösen Augen.

bekannte Veranlassung ein ungemein heftiger Schmerz in der rechten Gesichtshälfte und in der Umgebung des Auges. Am dritten Tage war dieses Auge, ohne äusserliche Veränderung schon erblindet. Drei Wochen später trat ein ähnlicher Schmerz im linken Auge und der ganzen Stirne auf. Dabei fühlte der Kranke eine ausserordentliche Niedergeschlagenheit am ganzen Körper, jedoch ohne die geringsten Fiebererscheinungen. Zwei Monate nach dem Beginne der Erkrankung kam der Mann auf die Augenklinik. Sein rechtes Auge hatte keine Lichtempfindung mehr, mit dem linken konnte er mit Mühe die vorgehaltene Hand erkennen. Man fand bedeutende venöse Hyperämie (Stase) in der ganzen Netzhaut und die Eintrittstelle des Sehnerven roth, trüb, radiär gestreift, stark vorgewölbt, wie durch ein halbdurchscheinendes Exsudat infiltrirt. Bezüglich der Gefässe am verwischten Rande der Scheibe konnte man das Entgegengesetzte von dem constatiren, was man bei Exsudation beobachtet, nämlich das Herabsteigen der Centralgefässe von der hüglich erhabenen Papille auf die umgebende Netzhaut. Diese Veränderungen waren im linken, später erkrankten Auge, weniger ausgesprochen.

Der zweite Fall betraf eine 26jährige Modistin, welche ebenfalls ohne bekannte Ursache von heftigen Kopfschmerzen und hartnäckigem Erbrechen befallen wurde. Am zehnten Tage hatte sich eine rechtsseitige complete Hemiplegie eingestellt. Das Sehvermögen hatte sich am vierten Tage am linken und in der vierten Woche nach dem Beginne der allgemeinen Erkrankung auch am rechten Auge getrübt. Dabei war äusserlich an den Augen (wie im ersten Falle) nichts Abnormes zu sehen. Das Mädchen kam auf die Klinik, sechs Monate nach dem Beginne des Leidens. Die Hemiplegie war grösstentheils durch zweckmässige Behandlung gehoben, dagegen war das Sehvermögen noch immer in Abnahme begriffen. Das zuerst erkrankte Auge (das linke) zeigte Beschränkung des Sehfeldes. Es fungirte nebst der Macula lutea nur der innere Quadrant der Netzhaut, und selbst diese Theile waren sehr stumpf. Mit dem rechten, in welchem keine Beschränkung des Sehfeldes vorhanden war, konnte die Kranke noch einen mittelgrossen Druck lesen. Mit dem Augenspiegel sah man an dem interoculären Theile des N. opticus dieselben Veränderungen, wie in dem vorerwähn-

ten Falle. Die wiederholte ophthalmoskopische Untersuchung zeigte, dass die entzündliche Schwellung der Nervensubstanz im rechten Auge noch im Wachsen war, während sie im linken schon rückgängig war.

Nach den allgemeinen Erscheinungen musste angenommen werden, dass in beiden Fällen ein tiefes Gehirnleiden zu Grunde lag, dessen Natur nicht näher erforscht werden konnte. Bezüglich des Sehnerven liess die sorgfältige Untersuchung nicht zweifeln, dass derselbe der Sitz eines Entzündungsprozesses war. Demgemäss wurde auch die Behandlung wie bei Retinitis eingeleitet, für den Mann jedoch ohne Erfolg, da er nach drei Wochen auf die Abtheilung für Nervenkranke transferirt und später von da noch ungeheilt entlassen wurde; bei dem Mädchen gelang es nach 10monatlicher Behandlung (hauptsächlich durch Jodkalium) das Sehvermögen des zuletzt erkrankten Auges, (welches während der ersten Zeit der Behandlung fast gänzlich erloschen war) noch so weit zu heben, dass die Patientin mit einer etwas excentrischen Netzhautstelle, bei der Entlassung die Jäger'sche Schrift Nr. 16 lesen konnte.

Das ophthalmoskopische Bild nach erfolgter allmäliger Abflachung der Papilla, war zuletzt das der Atrophie des Sehnerven und der Retina *)

VII. Krankheiten des Kristallkörpers.

Mit verschiedenen Trübungen des Kristallkörpers wurden 106 Individuen (66 M. und 40 W.) auf der Klinik behandelt. Gegenstand der Behandlung war das rechte Auge allein 36mal, das linke 34mal, beide Augen 36mal. Nur in einem Falle beiderseitiger Cataracta senilis wurde keine Operation vorgenommen, weil die mit heftigem Husten behaftete Patientin unoperirt entlassen und auf eine spätere Zeit bestellt wurde. Es wurden somit verschiedene operative Eingriffe in 140 Augen, bei 105 Individuen ausgeführt; wovon 3 (6 M.) am Schlusse der Klinik noch in Behandlung waren. Von den übrigen 99 Individuen wurden 84 geheilt, 2 ge-

*) Gegenwärtig (Dezember 1608) befindet sich auf der Augenklinik von Prof. Arlt ein Mann, dessen Augen die obenerwähnte Sehnervenanschwellung darbieten, welche ebenfalls in einem Auge stärker ausgesprochen ist als in dem anderen. Auch in diesem dritten Falle sind Symptome eines chron. Gehirnleidens vorhanden.

bessert (darauf kommen wir später) 1 während der Nachbehandlung auf eine andere Abtheilung transferirt, und 12 ungeheilt entlassen.

Die Verschiedenheit der pathologischen Veränderungen, welche mit dem Collectivnamen Cataracta bezeichnet werden, sowie die ihnen entsprechende verschiedene Behandlungsweise, machen eine Trennnng der verschiedenen Fälle in abgesonderten Kategorien nothwendig.

a) Cataracta senilis (dura)

Der reife totale Altersstaar kam bei 81 Individuen (48 M. 33 W.) vor; und zwar 25mal auf beiden Augen, 29mal nur am rechten und 27mal nur am linken Auge.

Was das Alter der betreffenden Patienten anbelangt so standen sie wie folgt:

zwischen	35	und	40	Jahren	4	Ind.	2	M.	2	W.
»	40	»	50	»	15	»	9	»	6	»
»	50	»	60	»	21	»	13	»	8	»
»	60	»	70	»	28	»	17	»	11	»
»	70	»	80	»	13	»	7	»	6	»
					81		48		33	

Hier ist zu bemerken, dass die vier Individuen, welche unter dem 40. Jahre standen (eines war 36, zwei 37 und eines 39 Jahre alt) ein frühzeitig gealtertes Aussehen darboten, darunter hatten zwei schon viele graue Haare. Wir betrachten daher in diesen Fällen die Linsentrübung als Zeichen prämaturer Senescenz, ebenso wie das oft vorkommende Ergrauen der Haare im verhältnissmässig noch jugendlichen Alter. —

Complicationen. An dem zu operirenden Auge war 2mal Bindehautkatarrh, 3mal Hornhautnarben, 1mal Pannus, 1mal Staphyloma posticum, 2mal hintere Synechien 1mal partielle vordere Synechie. Am zweiten Auge fand man in 2 Fällen Atrophie des Bulbus, 2mal Amblyopie, 1mal Amaurose, 1mal Staphyloma posticum, 21mal beginnende Linsentrübungen, endlich war in 6 Fällen der Staar des zweiten Auges schon früher operirt worden (5mal Extraction, 1mal Reclination).

Hinsichtlich der Consistenz waren die Cataracten hart, mit Ausnahme dreier Linsen (überreifer Staar) an welchen die Corticalsubstanz mehr weniger verflüssigt war. Capseltrü-

bungen kamen darunter 19mal vor und zwar 15mal an einem Auge allein, und 4mal auf beiden. Sie waren immer auf die mittlere Partie der vorderen Capsel beschränkt und fielen, besonders bei Focalbeleuchtung, durch ihre hellere (weissliche) Farbe und scharfe Contourirung auf.

Die Beschaffenheit der Cataracten war sonst im allgemeinen die gewöhnliche, mit Ausnahme eines Falles, in welchem die Krystalllinsen nur in ihren Kernen getrübt waren, obwohl die Trübung etwa 20—30 Jahre früher angefangen haben mochte. Die Linsenkerne waren nämlich rothbräunlich (wie Malagawein) gefärbt, und mit radiärer Streifung getrübt, jedoch ohne scharfe Begränzung, die Corticalsubstanz war grösstentheils noch durchsichtig, dabei war die tiefliegende Iris theilweise atrophisch und schlotterte sammt den Krystallkörpern bei Bewegungen der Augen (Verflüssigung des Glaskörpers), die Spannung der Bulbi war vermindert.

Prof. Arlt äusserte sich dahin, dass diese Form, welche er schon mehrmal beobachtet hat, wahrscheinlich niemals mit totaler Linsentrübung endet, und dass daher die Operation, trotz der unvollständigen Trübung, angezeigt sei. (Es wurde die Extraction am linken Auge vorgenommen, wobei die Linse sammt der ganzen Capsel mit einem dünnen Häckchen herausgezogen werden musste. Es floss etwa $^1/_5$ des Glaskörpers heraus; der Patient lag im Bette. Die Reaction war eine mässige, und es bildeten sich, ungeachtet dass die Capsel extrahirt war, hintere Synechien, d. h. in diesem Falle Verwachsungen des Pupillenrandes mit dem Glaskörperstroma. Der Erfolg war, abgesehen von der leichten Amblyopie, ein relativ günstiger).

Was die Operation bei senilem Staare im allgemeinen betrifft, so wurden die Extractionen mit dem Lappenschnitte nach unten immer vorgezogen: der Lappenschnitt nach oben wurde einmal, um einer unten bestehenden Hornhautnarbe auszuweichen, und in zwei anderen Fällen zum Zwecke des klinischen Unterrichtes ausgeführt. —

In einem Falle von überreifem Staare des linken Auges mit Hornhauttrübung, vorderer und hinterer partieller Synechie, (wobei das rechte Auge atrophisch war, und der betreffende 70jährige Patient an chronischem Bronchialkatarrhe litt) wurde aus Vorsicht die gewöhnliche Extraction nicht

gewagt, sondern man brachte zuerst die erweichte Corticalsubstanz mittelst Discisson der vorderen Capsel zur Resorption, und als diese grösstentheils geschehen war, wurde der harte Kern aus dem Bereiche der Pupille mittelst der Reclination dislocirt. Das Resultat ist sehr günstig.

Die Reclination wurde noch in einem zweiten Falle bei hartem Staare, wegen Husten, gemacht. Ueber die Ausführung der Extraction selbst, so wie über die Nachbehandlung wurdrn die Grundsätze und Ansichten des Prof. Arlt schon im letzten Jahresberichte (S. Capitel Cataracte, Seite 42) hinreichend ausführlich mitgetheilt. Hier genüge zu erwähnen, dass der sogenannte Schutzverband (aus Charpie und darübergeführten, an beiden Enden mit Heftpflaster bestrichenen Leinwandstreifen bestehend) durch 4—5 Tage nach der Operation, wie im vorigen so auch in diesem Jahr, noch immer mit Vortheil angewendet wurde. —

Von erwähnenswerthen Zufällen während der Extraction haben wir Nichts zu sagen. In 10 Fällen, (worunter 5 gerechnet sind, in welchen von vorneherein wegen anderweitigen Augenleiden und Complicationen eine sehr zweifelhafte Prognose gestellt worden war) traten Entzündungszufälle (3mal Iritis, 7mal Panophthalmitis, jedoch immer nur an einem Auge) auf, welche den Verlust desselben zur Folge hatten. Bezüglich der Panophthalmitis muss erwähnt werden, dass sie nicht immer mit stürmischen Erscheinungen auftritt. Bei alten Individuen sehen wir in drei Fällen die Cornea unter reichlicher Schleimabsonderung aus der Lidspalte, allmälig von den Wundrändern aus trüb werden, worauf, ohne bedeutende Schmerzen die Schwellung der Lider und die Hervortreibung des Bulbus, kurz die Panophthalmitis, sich langsam entwickelte.

In zwei Fällen geschah die Sprengung der frisch geheilten Hornhautwunde, und zwar einmal am 11. Tage nach der Operation, durch einen Stoss, den sich der Patient selbst zufällig auf das Auge gab, und einmal beim Husten am 10. Tage nach der Extraction. Diese Zufälle hatten jedoch zum Glücke keine üble Folgen und nach 24—36 Stunden war die vordere Kammer wieder hergestellt.

Wir haben oben erwähnt, dass in einem der zu operirenden Augen Pannus bestand. Der betreffende Patient hatte durch 11 Jahre an Bindehaut-Blennorrhoe gelitten und

war, nachdem sich nebst dem Pannus auch Cataracta entwickelt hatte, auf Anrathen des Prof. Arlt durch beinahe ein Jahr mit Lapis inf. und Cuprum sulfur. behandelt worden. Ausser der eigenthümlichen durch Nitr. arg. bedingten grauen Färbung der Conj. palpebr. und den Narben in derselben, war an beiden Augen noch Pannus vorhanden. Die Cornea war am rechten Auge durchaus getrübt, uneben und mit zahlreichen braunrothen, oberflächlich verlaufenden Gefässen überzogen, so dass man kaum eine Spur von der Pupille sehen konnte, und der Patient auf diesem Auge blos Lichtempfindung hatte. Am linken Auge aber war die pannöse Ablagerung weniger mächtig, die Gefässe feiner; man konnte bei seitlicher Beleuchtung ziemlich gut die normale Iris und die cataractöse Linse sehen. An diesem Auge (mit welchem der Kranke den Schein der Kerzenflamme bis auf 14 Schritt Entfernung wahrnehmen konnte) wurde nun die Extraction mit dem Lappenschnitte vorgenommen. Nach Durchschneidung der Cornea sah man etwas Blut aus den Hornhautgefässen heraussickern. Die an einer Stelle verdickte vordere Capsel wurde mit einem Häckchen eingerissen und nach Entfernung der Linse mit einer Pinzette herausgezogen, um die Bildung der Cataracta secundaria zu verhüten. Die extrahirte Linse war etwas weicher als gewöhnlich, so dass die Reclination in diesem Falle kaum möglich gewesen wäre. Der Verlauf war normal, die Hornhautwunde war am 5. Tage geheilt, nur die Narbe wurde etwas trüber. Bei der Entlassung (17 Tage nach der Operation) konnte der Mann die vorgehaltenen Finger bis auf 20 Zoll Distanz zählen. Der Pannus war nicht geändert.

Interessant dürfte folgender Fall sein: Eine 70jährige Frau wurde wegen Pupillensperre und vorderer Synechie (Leucoma adhaerens am unteren Hornhautsegmente) des rechten Auges aufgenommen. Das linke war normal. Bei der vorgenommenen Koremorphose fand man hinter der Iris die Linse vollständig getrübt. Sechs Tage nach dieser Operation wurde die Extraction der Cataracta mit dem Lappenschnitte nach oben gemacht; die Linse wurde vollständig entfernt, aber der Lappen wollte nicht gut anliegen. — Am folgenden Tage traten Schmerzen auf, es entwickelte sich trotz der energischsten Behandlung eine Irido-Chorioiditis mit Chemose der Conjunctiva und Eiterbildung in der vorderen

Kammer und in der künstlichen Pupille. Während dieser Entzündung heilte der Hornhautlappen zu, dagegen an der Stelle, wo die alte Hornhautnarbe sass, geschah ein Durchbruch dieser Membran, und Entleerung eines Eiterpfropfes. Bei der Entlassung war diese Durchbruchstelle wieder geheilt, die künstliche Pupille durch Exsudat verlegt, aber noch deutliche Lichtempfindung vorhanden.

In einem Falle, einen höchst wahrscheinlich dem Trunke ergebenen 66jährigen Mann betreffend, trat in der ersten Nacht nach der Extraction bedenkliche Unruhe des Kranken, in der zweiten aber förmliches Delirium auf. Der Operirte riss sich den Verband weg, wischte sich das Auge mit der Hand, sprang aus dem Bette und wollte fortgehen. Man musste ihn mittelst der sogenannten Zwangsjacke an das Bett befestigen; zugleich aber wurde ihm etwas Brandwein (2 Unzen) zu trinken gegeben, und 1 Gran Morphium acet. in 8 Theilen verschrieben. In einigen Stunden war er wieder ganz ruhig. Der Lappen stand etwas ab, wahrscheinlich in Folge der unsanften Berührung von Seite des Patienten selbst, heilte jedoch allmälig, obwohl mit partieller Adhärenz der Iris, zu und nach 3 Wochen war der Patient geheilt entlassen. Man hatte ihm, um der Wiederkehr eines solchen Anfalles vorzubeugen, täglich ein Seidel Wein verabreicht.

Von den 81 Individuen wurde 1 (wie Anfangs erwähnt) nicht operirt, 5 blieben noch in Behandlung, 65 (37 Männer 28 Weiber) wurden geheilt, 9 ungeheilt und 1 auf sein Verlangen in gebessertem Zustande entlassen. (Dieses war ein ungemein unruhiges Individuum, bei welchem schon die Extraction eine sehr mühsame war. Als er die Entlassung dringend verlangte, waren noch Linsenreste in der Pupille, so dass das Sehvermögen durch die Operation zu jener Zeit nur etwas gebessert war.

Schliesslich wollen wir einen in mancher Beziehung interessanten Fall so kurz als möglich mittheilen: M. K. 53 Jahre alt, wurde mit einer seit 8 Jahren bestehenden Cataracta capsulo-lenticularis des rechten und beginnender Linsentrübung des linken Auges aufgenommen. Wir bemerkten bei der Aufnahme, dass, während der Mann mit dem linken Auge die Gegenstände fixirte, das rechte nach oben und aussen etwas abgelenkt war. Höchst wahrscheinlich hatte er

sich während der Entstehung des Staares allmälig gewöhnt, dieses Auge von dem mit dem linken fixirten Objecte abzulenken, um besser zu sehen; wie diess so häufig bei centralen Hornhauttrübungen geschieht. Bei der Extraction wollte man auch die getrübte Capselpartie aus dem Auge entfernen. Zu diesem Zwecke wurde dieselbe im zweiten Momente der Operation mit einem spitzen Häckchen gefasst; dem Zuge aber folgte die ganze Capsel sammt der darin enthaltenen Linse, ohne dass irgend Spuren vom Glaskörper zum Vorschein gekommen wären. Am 5. Tage wurde der Verband entfernt und das Auge besichtigt. Die Pupille war vollkommen schwarz, die Iris schlotternd, in einer Ebene liegend. Später, als der Operirte die Augen zu gebrauchen anfing, sah er, wie vorausgesehen war, doppelt und zwar mit gekreuzten Doppelbildern. Durch Anwendung eines prismatischen Glases, welches natürlicherweise mit der Basis nach innen und unten in einem Brillengestelle eingepasst, vor dem abgelenkten Auge gehalten wurde, gelang es in 6—7 Tagen die Ablenkung und folglich die Diplopie zu heben. Man gieng vom prism. Glase Nr. 9 (9 gradiger Winkel) zu schwächeren Nummern über, und schliesslich wurden auch diese überflüssig. Mit dem Augenspiegel konnte man hinter der schlotternden Iris, das durch die in einer senkrechten Ebene liegende Hyaloidea gebildete Diaphragma zwischen Humor aqueus und vitreus sehr gut sehen. An dieser durchsichtigen, ebenfalls schlotternden Scheidewand waren einige trübe Punkte und Pigmentablagerungen sichtbar. (Dieser Fall wurde schon in der Zeitschrift für praktische Heilkunde Nr. 33 vom Jahre 1859 ausführlicher mitgetheilt). Aus dieser und ähnlichen Beobachtungen gehet hervor, dass die hintere Capselhälfte mit der Hyaloidea, wenigstens bei vielen cataractösen Augen, nicht unzertrennlich verbunden ist.

b) Cataracta traumatica.

Mit Cataracta traumatica wurden im Ganzen 6 Individuen behandelt und zwar 5 M. und 1 W. Unter diesen Fällen traf die veranlassende Verwundung 3mal das rechte, 3mal das linke Auge.

Dem Alter nach standen 1 M. im 24. Lebensjahre, 3 zwischen dem 30. und 40. und 1 im 48. Lebensjahre. Die

weibliche Patientin zählte 14 Jahre. Der Beschäftigung nach waren unter den Männern 2 Schlosser und 1 Wagner.

Als Verwundung wurde angegeben: 1mal das Hineinfliegen eines Stückchens Holz in's Auge, 2mal das eines Eisensplitters. Das Mädchen stiess sich das Auge an einem in der Wand steckenden Nagel an. Ein Schlosser endlich wusste gar nicht, dass in's Auge ein fremder Körper gedrungen war, sondern er kam mit einer, seiner Meinung nach spontanen Augenentzündung auf die Klinik. Der Mann schien einfach an Iritis zu leiden; als aber nach der Ursache geforscht und das Auge genauer untersucht wurde, fand man eine punctförmige Wunde in der Cornea und einen kleinen Schlitz in der vorderen Capsel, aus welchem eine getrübte Linsenflocke hervorragte, welche auf den ersten Blick für ein Iris-Exsudat gehalten werden konnte.

In jenen Fällen, wo die Verletzung eine frische war, musste natürlich vor Allem die strengste Antiphlogose in Anwendung gebracht werden und es konnte erst nach dem Verschwinden aller entzündlichen Reactionserscheinungen ein Verfahren gegen die Linsentrübung oder die Folgen jener Entzündung (wie Pupillensperre) eingeleitet werden und so kommt es, dass hier in einem Falle, da die Linse grösstentheils resorbirt worden war, die Iridektomie allein hinreichte, um dem Patienten den Gebrauch des Auges wieder möglich zu machen, während in zwei anderen Fällen dieselbe Operation mit der Extractio linearis der getrübten Linse verbunden wurde; (in dem einen Falle waren beide Operationen in Einer Sitzung, in dem anderen die Linsenextraction um 4 Wochen später vorgenommen worden). In 2 Fällen wurde die Discission geübt; unter diesen erfolgte 1mal wegen zu langsamer Resorption die Extraction mittelst des untern Lappenschnittes nach 8 Tagen.

Während der Nachbehandlung verschloss sich einmal die neugebildete Pupille durch Exsudate, 1mal wurde durch 7 Tage der Druckverband angelegt, um die drohende Ektasie der Cornea zu verhüten: und 1mal wurde die kaum verklebte Wunde (nach der Operation der Iridektomie) dadurch wieder gesprengt, dass sich der Pat. im Schlafe mit der Hand an's Auge fuhr, wobei Glaskörperausfluss erfolgte. Es schloss sich darauf die künstliche Pupille, die Lichtempfindung war beinahe Null. Diess der einzige Fall, bei dem das

Sehvermögen nicht gerettet wurde. Vier verliessen mit mehr weniger gutem Sehvermögen die Anstalt, einer blieb noch in Behandlung.

Die kürzeste Behandlungsdauer von 5 Wochen kam 2mal vor, in 2 Fällen dauerte sie 6 Wochen hindurch, in einem Falle endlich 7 Monate.

Diese zuletzt angegebene, ungewöhnlich lange Behandlungsdauer findet darin ihre Erklärung, dass sich der Patient, (auf dem klinischen Reservezimmer liegend) wahrscheinlich durch Infection die acute Bindehautblennorrhoe auf beiden Augen zuzog, welche leider zum Durchbruch der Cornea des früher gesunden Auges führte, an welchem später eine künstliche Pupille angelegt werden musste. Schliesslich wurde er doch geheilt entlassen.

c) Catarracta mollis,

Diese kam in 8 Fällen (4 M. 4. W.) vor, und zwar 3mal nur an einem Auge und 5mal an beiden. Das jüngste Individuum war ein 10monatliches Kind, zwei standen unter 10 Jahren, 3 zwischen 10 und 20 Jahren, die 2 ältesten zwischen 40—60. Die Cataracta war in 3 Fällen (auf beiden Augen zugleich) nach bestimmter Angabe der Patienten oder der Angehörigen in Folge heftiger, anfallsweise eingetretener allgemeiner Krämpfe entstanden; ein Patient schrieb die Entstehung des (einseitigen) Staares dem Umstande zu, dass er bei einer Feuersbrunst durch mehrere Stunden in die helle Flamme geschaut hatte. Bei den zwei älteren Individuen konnte man die Cataracta als senilen Prozess betrachten, in den 2 übrigen lieferte die Anamnese keine Anhaltungspunkte über die muthmassliche Entstehungsweise der Linsentrübung. Die Farbe des Staares war bei 6 Individuen (9 Augen) weisslich, mehr weniger in's blauliche spielend, bei den zwei übrigen war die Capsel stellenweise getrübt und verdickt und der Inhalt derselben verflüssigt.

In zwei dieser Fälle war auch Nystagmus vorhanden; die betreffenden Staarkranken waren schon in den ersten Lebensmonaten an beiden Augen cataractös geworden. In den 3 Fällen, in welchen der reife weiche Staar nur in einem Auge sich ausgebildet hatte, war das zweite nicht normal, sondern wir fanden an demselben 1mal Glaskörperflocken,

1mal Pupillensperre und 1mal beginnende Corticaltrübungen in der Aequatorialgegend der Linse.

In 5 Fällen (9 Augen) wurde die Discission der vorderen Capsel vorgenommen, welche jedoch nur in einem Falle zur schnellen Resorption der allmälig in die vordere Kammer tretenden Linsensubstanz führte; in den 4 anderen hielt man es für zweckmässig, da die Aufsaugung zu langsam vor sich ging, nach einiger Zeit die Extraction auszuführen. Diese geschah 3mal durch einen Linearschnitt, und 2mal (wegen etwas stärkerer Consistenz des Kernes) durch den gewöhnlichen Lappenschnitt, die entleerte Masse wurde mikroskopisch untersucht: man fand in derselben Linsenfasern in ihrem moleculären Zerfalle mit Fettkugeln besetzt, dann granulirte Kugeln von verschiedener Grösse ohne Kern, ferner feintröpfliges Fett in geringer Menge. Cholestearinkrystalle wurden keine gesehen — durch Sublimatlösung trübte sich die Flüssigkeit unter dem Mikroskope: sie enthielt auch lösliche Salze, die nicht näher bestimmt wurden. Die getrübte Capselpartie bestand aus übereinander gelagerten Platten von gestreiftem Aussehen; an den Rändern sah man einzelne glashelle, gefaltete Fetzen.

Die Operationswunden waren am 2. Tage nach der Operation geheilt. — Einige Tage später konnte der junge Mann die Finger bis auf 6—8 Zoll Entfernung zählen, allein herumgehen und einige helle Farben erkennen. Der Augengrund war normal, der Nystagmus bestand noch fort.

Es wäre interessant gewesen, nähere Experimente und Beobachtungen über die Entwicklung der Sehkraft eines, man könnte beinahe sagen, blindgeborenen Individuums, über seine Beurtheilung der Distanzen etc. machen zu können, allein der Bursche war zu wenig verständig und der Sprache nicht genug mächtig, so dass unsere Bemühungen zu keinem positiven Resultate führten.

d) Cataracta intermedia stationalis.

Mit jener Form von Linsentrübung, welche Prof. Arlt zuerst als stationalen Kernstaar jugendlicher Individuen, Prof. Ed. Jäger später als Staar mit isolirter Faserschichtentrübung beschrieben hat und welche gegenwärtig nach Prof. v. Gräfe gemeinhin Schichtstaar genannt wird, kam an 4 Individuen (männlichen Geschlechtes) zur Behandlung.

Die Trübung war (wie bei allen bisher beobachteten Fällen) beiderseitig, und beschränkte sich auf die intermediären Schichten zwischen Kern und Rinde, eigentlich auf die grösseren Schichten des Kernes. Sie präsentirte sich demnach als eine mehr weniger trübe Scheibe von $2^1/_2$—3‴ Durchmesser, mit scharf begrenztem, intensiv getrübtem Rande; nur in zwei Fällen erstreckten sich einige Zacken über diesen Rand hinaus in die, übrigens vollkommen durchsichtige Zone der Rindensubstanz; in einem Falle war in der vorderen Polargegend eine intensivere, fast kreideweisse, knopfförmige Trübung vorhanden.

Die durch diese Trübung bedingte Sehstörung machte sich stetig, besonders aber beim Blick nach entfernteren Gegenständen bemerkbar. In der Dämmerung und bei Beschattung der Augen durch die über den Augenbraunen vorgehaltene Hand war das Erkennen der Objecte erleichtert; instinctmässig hatten sie gelernt, durch eine Spalte zwischen den Fingern der vorgehaltenen Hand (eine improvisirte stenopäische Brille) zu blicken, um kleinere Gegenstände auszunehmen. Auf diese Weise waren drei davon im Stande, mittelgrossen Druck zu lesen; der vierte hatte es nicht gelernt. Die Sehstörung war bei einem schon seit dem 1., bei einem im 2., bei dem dritten im 9., und bei dem vierten erst im 12. Lebensjahre bemerkt worden. Zur Zeit der Aufnahme befanden sich drei in dem 20., einer im 14. Lebensjahre. Sie waren durchaus von schwächlicher Constitution und nicht gut genährt. Von dreien erfuhren wir zuverlässig, dass sie im 1. oder 2. Lebensjahre an Convulsionen (Fraisen) gelitten hatten; der vierte schrieb seine Sehschwäche dem Umstande zu, dass er dem von einer weissen Wand reflectirten Sonnenlichte häufig und längere Zeit ausgesetzt gewesen war.

Das erstere Moment fand Prof. Arlt bisher so oft dieser Erkrankung vorausgegangen, dass er sich für berechtigt hält, einen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen. Die Bezeichnung »stational« war auch in diesen vier Fällen gerechtfertigt, sofern die äquatoriale Zone von Trübung frei geblieben war, und der mässige Grad von Zunahme der Sehstörung, welcher bei drei Fällen in der letzten Zeit bemerkt worden war, nur auf Zunahme der Trübung im Bereiche des Kernes bezogen werden konnte. An dieser, auf

vielfältige Beobachtungen gestützten Ansicht festhaltend, wählte Prof. Arlt die von A. von Graefe vorgeschlagene Iridektomie als die sicherste Methode zur Verbesserung des Sehvermögens; nur unter der Voraussetzung, dass die Rindensubstanz zeitlebens oder doch bis zur Senescenz des Individuums durchsichtig bleibe, d. h. dass der Staar ein stationaler ist, kann die Iridektomie als ein rationelles Operationsverfahren bezeichnet werden. Darum halten wir auch die Bezeichnung »stationaler Kernstaar »für zweckmässiger als die jetzt meist gebräuchliche »Schichtstaar«. Viele progressive Formen sind eben eine Zeitlang auch nichts anders. als Trübung einzelner intermediaerer Faserschichten.

Die Iridektomie wurde in allen Fällen auf beiden Augen vorgenommen, in einem Falle in einer Sitzung, und den übrigen in Zwischenräumen von einigen Tagen. Die Vergrösserung der Pupille wurde in der Richtung nach innen und unten angebracht. Der Einstich wurde einwärts vom Limbus conjunctivae gemacht, um wo möglich noch ein Stückchen vom äussersten Rande der Iris stehen zu lassen und die Pupille nicht zu gross zu belassen. Der Erfolg war durchaus günstig, führte namentlich für das Sehen im freien wesentliche Besserung herbei. Ueble Zufälle kamen nicht vor.

Die Trübung war in allen acht Augen auf eine dünne intermediäre Schichte beschränkt, die den durchsichtigen Kern einschloss. Sie war sehr scharf begränzt und betrug 2—2½ Linien im Durchmesser. In vier Augen gingen auch einige Ausläufer gegen den Aequator der Linse hin; in einem war ein kreideweisser Punkt im vorderen Pole der getrübten Schichte zu sehen. Die Trübung der Sehkraft hatte (angeblich) angefangen 1mal im 1., 1mal im 2., 1mal im 9. und 1mal im 12. Lebensjahre.

Die Excision der Irisfalte erstreckte sich nur bis auf die Gränze der kleinen Zone, so dass die stumpfe Spitze der birnförmigen Pupille noch etwa ½ Linie vom Linienrande abstand.

e) Cataracta secundaria.

Wie aus der tabellarischen Uebersicht hervorgeht, sind unter Cataracta secundaria vier Patienten zur Behandlung gekommen und zwar 3 männliche und 1 weiblicher. Sie kam in zwei Fällen am rechten Auge allein (2 M.) und in eben-

soviel am linken allein vor. (1 M. 1. W.) Dem Alter nach stand das weibliche Individuum im 22. Lebensjahre, 1 M. im 45. die 2 übrigen zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre.

In 3 Fällen war eine vorausgegangene Staaroperation, in einem Falle eine Verwundung die Ursache des bestehenden Leidens.

Die vorausgegangene Staaroperation war in einem Falle die Extraction mittelst des Lappenschnittes nach unten; in einem andern die mittelst des Schnittes nach oben; im 3. die Discission und darauffolgende Linearextraction. Die Zeit, welche zwischen der Staaroperation und ihrer jetzigen Aufnahme lag, war 1mal 3 Monate, 1mal 9 Monate und 1mal 2 Jahre. — In dem Falle, in welchem die Verwundung die Veranlassung zur Cataracta secundaria war, waren schon mehr als 30 Jahre seit dieser verflossen.

Das nun vorgenommene operative Heilverfahren war 1mal die Reclination, 1mal die Iridektomie, und 2mal die Extraction der Cataracta secundaria. In einem dieser Fälle hatten wir Gelegenheit, die im letzten Berichte angeführte Beobachtung bestätigt zu sehen, dass nämlich bei ähnlichen Cataracten die, zwischen vordere und hintere Capsel eingeschlossen gebliebenen Linsenreste, sobald sie nach Zerreissung oder Entfernung der Capsel wieder mit dem Humor aqueus in directe Berührung kommen, in enormer Weise aufquellen, dass scheinbar unbedeutende Linsenreste, die hinter der Iris (in dem Falze) liegen bleiben, oft so anschwellen, dass sie die ganze erweiterte Pupille ausfüllen.

Von den 4 Patienten wurden 3 geheilt und 1 in gebessertem Zustande entlassen. Letzterer war seit Jahren am verletzten Auge amblyopisch und litt auf beiden an Staphyloma posticum.

f) Cataracta aridosiliquata.

Diese Form von Linsentrübung betraf einen 10jährigen Knaben an beiden Augen, und ein 16jähriges israelitisches Mädchen am linken Auge. Als Veranlassung wurde in keinem Falle etwas angegeben; ebensowenig war überhaupt irgend eine Augenentzündung vorhanden gewesen. Die Complication war im ersten Falle Nystagmus (der Zustand bestand angeblich seit der Geburt) beim Mädchen war das rechte Auge normal. In beiden Fällen boten die cataractösen Au-

gen schlotternde Bewegungen der Iris bei Bewegung des Bulbus dar.

Bei dem Knaben, bei welchem die Linsen sehr klein und scheibenförmig abgeplattet waren, gelang es, sie durch eine lineare Hornhautwunde herauszuziehen. Unter dem Mikroskope zeigten sie trübe gekrümmte Linsenfasern, welche in einer Glashaut (noch durchsichtige Capsel) eingeschlagen waren. Die Operationen wurden an verschiedenen Tagen bei horizontaler Lage des narkotisirten Patienten vorgenommen. An einem Auge erfolgte Irido-Chorioiditis, mit diffuser Trübung des Glaskörpers, die zur beginnenden Atrophie des Bulbus führte; am zweiten Auge war der Erfolg sehr gut. Beim Mädchen wurde die Discission durch die Cornea ausgeführt. Es wollte die gänzliche Resorption nicht im Spitale abwarten. Bei der Entlassung war aber ein Theil der Pupille schon frei, und das Sehvermögen entsprechend gebessert.

g) Cataracta partialis et Ektopia lentis congenita.

Es kam im Laufe des Jahres ein eigenthümlicher Fall von partieller, angeborener Linsen- und Capseltrübung zur Behandlung, den wir in keiner der bis jetzt besprochenen Kategorien einreihen konnten.

A. K. 12jähriger Hausmeisterssohn, kam mit Klumpfüssen auf die Welt. Als er 2 Monate alt war, bemerkten die Aeltern, dass seine Pupillen nicht schwarz waren, sonst war er aber immer gesund und litt angeblich nie an Convulsionen. (Ein älterer Bruder dieses Knaben war ebenfalls seit der ersten Kindheit fast ganz blind gewesen, und wurde in seinem 14. Lebensjahre wegen grauen Staares von Prof. Rosas an beiden Augen operirt. Dieser hatte aber schon im ersten Lebensmonate allgemeine Krämpfe (Fraisen) gehabt.) Das Sehvermögen unseres Patienten hatte sich wenig entwickelt und war angeblich seit der ersten Kindheit stationär geblieben. Bei der Aufnahme auf die Klinik fand man, ausser dem beständigen Augenzittern folgende Veränderungen: Die Bulbi im vorderen Abschnitte scheinen etwas nach vorne verlängert, als ob der vorderste Theil der Sclera gleichsam nach vorne gezogen wäre. Die Cornea ist jedoch nicht kleiner. Die Iris lichtbraun, tief und in einer Ebene liegend, schlottert deutlich am unteren Theile ihrer Periphe-

rie. Die Pupille, von normaler Grösse, erweiterte sich nach Anwendung des Atropins bis auf $3^3/_4$ Linien im Durchmesser. Die Linse an beiden Augen nach oben und etwas nach aussen verrückt, so dass man in dem unteren Theil der Pupille den Reflex des Linsenrandes sieht. Dieser Theil des Linsenrandes liegt auch etwas tiefer im Auge als der obere Rand, so dass man zwischen Pupillar- und Linsenrand einen Abstand merkt, wenn man schief von oben nach unten hineinblickt. Die Linse selbst, gerade von vorne gesehen, bietet drei verschiedene Regionen. Die äusserste Zone, $^5/_8 + {}^3/_4 + {}^2/_3 = \frac{15 + 18 + 16}{24} = \frac{49}{24}$ nahezu $^2/_3'''$ breit, ist vollkommen durchsichtig; innerhalb dieser ist eine zweite, etwa $^3/_4'''$ breite, concentrische, lichtgraue, stark durchscheinende Zone, welche von der ersten scharf, jedoch nicht regelmässig abgegränzt ist; endlich die mittlere Region (beiläufig $^5/_4$ Linien im Durchmesser,) ist vollkommen kreisrund, bläulichweiss und hat in ihrer Mitte einen erhabenen, stärker saturirten Punct, der die vordere Capsel nicht erreicht. Die vordere Linsenfläche scheint nicht regelmässig gewölbt, sondern abgeplattet, und in ihrer Mitte nabelförmig eingezogen zu sein. — Die Linse des linken Auges bietet ganz ähnliche Veränderungen dar, nur ist in dieser die Trübung etwas ausgedehnter und reicht in der Mitte bis an die vordere Capsel. Mit dem Augenspiegel kann man den normalen Reflex des Hintergrundes sehen, der Nystagmus gestattet aber keine genaue Untersuchung. Es scheint jedoch sicher, dass kein Coloboma chorioideae vorhanden ist.

Sehvermögen: Mit jedem Auge kann der Kranke die Finger auf 30—40 Zoll zählen, und die Zeiger der Taschenuhr auf 10 Zoll sehen: er erkennt grössere Buchstaben (Nr. 15) auf 3 Zoll vom Auge. Mit Convexglas Nr. 5 sieht er etwas besser.

Die Diagnose lautete: Ektopia lentis et Cataracta lenticularis partialis oculi utriusque verosimillime congenita.

Unter den Operationen wählte man in diesem Falle die Discission. Die Reclination wäre, da ein Theil der Zonula Zinnii abgerissen war, kaum möglich gewesen, und die Extraction wäre, abgesehen vom Alter des Kranken, schon wegen des Nystagmus ein zu gefährlicher Eingriff gewesen. Die Discission wurde zuerst unter Chloroformirung des

*

Patienten und bei horizontaler Lage desselben, am linken Auge gemacht. Die Capsel wurde in ihrer unteren Hälfte in zwei Richtungen eingeschnitten. An der Stelle der stärkeren centralen Trübung war es nicht möglich, die zähe Capsel durchzuschneiden. Die Linsensubstanz trübte sich weiter, kam flockenweise in die vordere Kammer und wurde nach und nach resorbirt. Nach 9 Wochen, während welcher Zeit man immer Atropin zur Erweiterung der Pupille angewendet hatte, war die Linsenmasse verschwunden und es blieb nur eine hanfkorngrosse, kreideweisse, kalkig aussehende, mit der Capsel zusammenhängende, flottirende Haut in der Mitte der Pupille. Um diese aus dem Auge zu entfernen, wurden mit einem Staarmesser die Sclera und Chorioidea $1^1/_2$ Linie vom äusseren Rande der Cornea in meridionaler Richtung geöffnet, durch die (eine Linie betragende) Einstichswunde führte man eine Desmarre'sche Pincette capsulaire ein, man fasste damit die obengenannte Haut und zog sie ohne Mühe aus dem Auge heraus. Es ergoss sich dabei etwas Humor vitreus aus der Scleralwunde und hob die Bindehaut in Form einer kleinen Blase hervor. Die mikroskopische Untersuchung des herausgezogenen Capselstückes ergab: eine glashelle Haut, stellenweise mit Fetttröpfchen, stellenweise mit kalkigen Massen durchsetzt. Bei Zusatz von Schwefelsäure entwickelten sich Gasbläschen.

Vier Wochen später wurde am rechten Auge die Discission gemacht, wobei man sich überzeugen konnte, dass die Linse nur an der oberen Hälfte der Zonula Zinnii hing. Die Resorption ging regelmässig vor sich und der Knabe wurde 4 Monate nach der Aufnahme geheilt entlassen. Der Nystagmus war noch unverändert geblieben; der Augengrund war normal.

In den 3 übrigen Fällen, wo keine Discission gemacht worden war, wurde die Linearextraction vollzogen, wobei zu bemerken ist, dass 2mal (4 Augen) die flüssige Linsensubstanz nach Einreissung der Capsel grösstentheils von selbst herausfloss, während in einem Falle zur Herausbeförderung des Staares der Daviel'sche Löffel einigemal eingeführt werden musste.

Es muss hier erwähnt werden, dass bei einer Linearextraction nach Discission (bei dem 10monatl. Kinde) an

einem Auge nur sehr wenig Linsensubstanz, dagegen die ganze noch grösstentheils durchsichtige Capsel herausgezogen wurde. Trotz dieses Zufalles entstand keine übermässige Reaction, obwohl das zarte Kind wegen der Verklebung der Lider durch 24 Stunden fast immer schrie und weinte. Die Resorption ging rasch vor sich.

Die Chloroformnarkose wurde nur bei dem letzterwähnten Falle angewendet.

Der Erfolg der Behandlung war in 6 Fällen ein sehr günstiger und die betreffenden Kranken wurden nach 2—6 Wochen von der Klinik geheilt entlassen. Ein Mann verliess, auf sein Verlangen, während der Nachbehandlung die Anstalt, erscheint daher als ungeheilt entlassen.

Nur bei einem der Weiber war es nicht möglich, den Zweck der Behandlung zu erreichen. Es handelte sich um einen Staar gemischter Consistenz, dessen Entwicklung mit Erscheinungen leichter Chorioiditis einhergegangen zu sein schien. Schon bei der Discission der Capsel hatte man bemerkt, dass gleich nach der Operation eine ungewöhnliche Röthung der Conj. bulbi eingetreten war. Später, da die Aufsaugung keine merkliche Fortschritte machte, wurde die Linearextraction gemacht. Gleich nach dem Abfluss des Humor aqueus war eine leichte Blutung aus der Iris eingetreten, ohne dass diese Membran verletzt worden wäre. Sonst ging die Operation ohne Schwierigkeit vor sich. Nach einigen Tagen stellte sich allmälig eine hartnäckige Iritis ein, welche trotz Atropineinträufelungen, Blutentziehungen etc. zum Verschlusse der Pupille führte. — Die 3 Wochen nachher anhaltenden Schmerzen bestimmten Prof. Arlt, die Punction der Cornea zu machen. Nach dem Einstiche wollte der Humor aqueus nicht spontan abfliessen, und man musste den Daviel'schen Löffel in die Wunde einführen. Das von der Capsel gebildete, hinter der Iris gespannte Diaphragma schien die Ursache gewesen zu sein, dass der Glaskörper nicht vorrücken konnte. Nach Bekämpfung der Entzündungssymptome machte man eine Iridektomie, wobei ein Theil der an die Iris angewachsenen, durch festes Exsudat belegten Capsel mit excidirt wurde; allein diese Lücke war bald wieder mit neuen Exsudaten verlegt. Patientin hatte noch deutliche Lichtempfindung, wollte sich aber keiner Operation mehr unterziehen. Sie wurde nach dreimonatlicher

fruchtloser Behandlung ungeheilt entlassen. Das andere Auge war, abgesehen von der früher constatirten Verflüssigung des Glaskörpers, normal.

Schliesslich glauben wir, noch Einiges über eine Cataracta fluida anführen zu müssen. Ein 17jähriger, schlecht genährter israelitischer Bursche hatte in seinem 6. Lebensmonate an allgemeinen Krämpfen (Fraisen) gelitten. Bald darauf hatte sich die Krystalllinse an beiden Augen getrübt, so dass nach einer kurzen, nicht genau angegebenen Zeit, das Sehvermögen bis auf die deutliche Lichtempfindung verloren gegangen war. Als er auf die Klinik kam, fand man die Linsen getrübt und anscheinend verflüssigt, man sah nämlich in dem oberen Theil der Pupille eine diffuse, leichtere, in geringem Grade noch durchscheinende, in dem unteren Theile dagegen eine weissliche, stärker saturirte Trübung Die zwei Regionen waren durch eine horizontal verlaufende Linie von einander getrennt. Das Ganze machte den Eindruck, als ob in der Linsencapsel eine molkige Flüssigkeit enthalten wäre, aus der sich eine rahmähnliche Masse ausgeschieden hätte, die den unteren Theil der Capselhöhle in der Art eines Sedimentes eingenommen hatte, was sich auch später bestätigte. Ueberdiess war eine scheibenförmige Capseltrübung am vorderen Linsenpole in einem Auge vorhanden. Durch einen 2 Linien langen Linearschnitt am unteren und äusseren Hornhautsegmente, führte man (zuerst am linken Auge) das Häkchen ein und zog damit die getrübte Capselpartie heraus. In dem Momente, als diese losgerissen wurde, floss die flüssige Linse aus und die Pupille wurde schwarz. Einige Tage später wurde dieselbe Operation im rechten Auge gemacht.

VIII. Krankheiten der Augenmuskeln.

a) Strabismus.

Es wurden im Laufe des Schuljahres sehr viele Patienten wegen Schielen ambulatorisch operirt; auf der Klinik wurden nur 2 Individuen aufgenommen, und zwar ein 18 jähriger Kellner und ein 40jähriger Handlungs-Commis. Beide schielten mit dem linken Auge nach einwärts, und der Strabismus war mittleren Grades. Der erste Patient hatte schon im 3. Lebensjahre, in Folge von wiederholten scrophulösen Ophthalmien beider Augen, zu schielen angefan-

;en (vermuthlich wegen Hornhauttrübungen, die später erschwunden waren); der zweite war angeblich in seinem 5. Lebensjahre auf das Gesicht gefallen, dabei hatte er eine Gehirnerschütterung erlitten (Erbrechen war eingetreten); von diesem Zeitpunkte an waren beide Augen gegen die Nase gerichtet und der Patient hatte durch 8 Tage doppelt gesehen. Es war, wie es scheint, Lähmung beider gerader äusserer Augenmuskeln eingetreten. Später fixirte er mit dem rechten Auge und lernte die Bilder des linken Auges unterdrücken. Zur Zeit unserer Behandlung war in beiden Fällen und auf beiden Augen die Rollung des Augapfels nach innen excessiv, nach aussen beschränkt. Die Operation (Durchschneidung des Musc. rect. int.) wurde in beiden Fällen auf beiden Augen von Professor Arlt nach seinem bekannten Verfahren in einer Sitzung vorgenommen. Bei dem älteren Patienten war in den ersten Tagen nach der Operation leichte Divergenz der Sehaxen mit Doppeltsehen eingetreten; diese schwand jedoch, als die Bindehautwunde geheilt war. — Die Operation hatte den gewünschten Erfolg in beiden Fällen. Die Behandlung dauerte 16 Tage.

b) Paralysis.

Mit Lähmung einzelner Augenmuskeln wurden 4 Individuen (2 M. 2 W.) aufgenommen. Von den 2 Männern hatte der eine Paralyse des Nerv. oculomotorius (er blieb beim Schlusse der Klinik noch in Behandlung); der andere eine Lähmung des Nerv. abducens der linken Seite, die 14 Tage vor der Aufnahme in Folge einer Verkühlung eingetreten war. Gegen diese Lähmung wurden fliegende Vesicantien, Strychnin (endermatisch), und später die Elektricität durch längere Zeit, jedoch mit wenig Erfolg, angewendet. Um die Contraction des paretischen Muskels zu begünstigen, wurde auch von Zeit zu Zeit der Kranke, durch Verbinden des gesunden Auges genöthigt, mit dem linken Auge allein zu sehen, wobei er angewiesen wurde, so viel als möglich, nach links zu schauen. Auch diess hatte jedoch keine bleibende Wirkung. Endlich entschloss man sich zur Durchschneidung des relativ stärker gewordenen Rectus internus, und durch diese Operation gelang es, das Gleichgewicht der antagonistischen Muskeln wieder herzustellen und somit die Diplopie zu beseitigen. Die Behandlung dauerte 12 Wochen.

Von den 2 Weibern litt eines an Lähmung des rechten Nerv. trochlearis, das andere an Mydriasis.

Erstere, eine 30jährige Köchin, war 2 Tage vor der Aufnahme (im Jänner) von der warmen Küche in den Abort gegangen, um ein Schaff Wasser auszuschütten; hier hatte sie eine plötzliche Kälte im Gesichte empfunden, und als sie in die Küche zurückkam, sah sie beim Blicke nach abwärts alle Gegenstände doppelt. Bei genauer Untersuchung der Doppelbilder mit färbigen Gläsern fanden wir, dass das falsche Bild, welches dem rechten Auge angehörte, beim Fixiren einer Kerzenflamme in dem rechten unteren Quadranten des Gesichtsfeldes tiefer stand als das wahre Bild, einen seitlichen Abstand nach rechts von ihm hatte und überdiess mit seinem oberen Ende gegen das senkrechte wahre Bild geneigt war. Man konnte selbst objectiv wahrnehmen, dass der vordere Pol des rechten Auges beim Blicke nach abwärts etwas höher zurückblieb, und dass die Beweglichkeit dieses Auges nach unten und aussen etwas beschränkt war. — Es war somit kein Zweifel, dass in diesem Falle der obere schiefe Augenmuskel unthätig war. Nur müssen wir hier das wiederholen, was wir schon in dem letzten Jahresberichte, in welchem wir auch diesen Fall oberflächlich erwähnten (siehe Anmerkung. Seite 49), in Bezug auf die Lage des falschen Bildes angeführt haben. Dieses ist in der Regel bekanntlich bei Trochlearis-Lähmung nicht nur seitlich gegen die Medianlinie geneigt, sondern sein oberes Ende steht weiter vom Gesichte des Patienten ab, als das untere Ende. Diese zweite Neigung schien nach den constanten Angaben unserer Kranken in diesem Falle ganz zu fehlen; dagegen stand das ganze dem afficirten Auge angehörende Bild eines senkrecht vorgehaltenen weissen Stabes in einer verticalen Ebene, aber bedeutend (4—5 Zoll) entfernter als das mit dem gesunden Auge gesehene Bild; und dieser Distanzunterschied blieb in der ganzen unteren Hälfte des Gesichtsfeldes, d. h. überall, wo zwei Bilder wahrgenommen wurden, immer gleich.

In den ersten Tagen der Behandlung liess man die Kranke im Bette liegen; man hielt die Umgebung des Auges, so wie Kopf und Hals durch trockene Tücher in einer angenehm warmen Temperatur. Nach einigen Tagen wurde die Autenrieth'sche Salbe am Rücken bis zur Pustelbildung

eingerieben. Später liess man eine aus 3 Gran Veratrin in einer Drachme Fett bestehende Salbe durch mehrere Tage, 3mal täglich, in die Stirne und Schläfe einreiben. Unter dieser Behandlung verlor sich die Lähmung allmälig; das kranke Auge konnte den Bewegungen des anderen nach unten und nach rechts immer weiter folgen, bis endlich die normale Beweglichkeit wieder hergestellt und das Doppeltsehen ganz aufgehört hatte. Die Behandlung dauerte 11 Wochen.

Mydriasis paralytica oculi utriusque cum diplopia monoculari. Die zweite Kranke war eine 22jährige Küchenmagd. Sie kam auf die Klinik, weil sie seit 3 Tagen Alles doppelt und selbst vielfach sah. Diese Störung war ohne bekannte Veranlassung über Nacht eingetreten und beim ersten Erwachen bemerkt worden. Zugleich klagte das Mädchen über dumpfe Schmerzen um die Augenhöhlen. — An den Augen fand man, ausser einem sehr leichten Bindehautkatarrhe, die Pupillen enorm erweitert, vollkommen rund, und starr. Im Augengrunde war alles normal. Mit jedem Auge konnte die Kranke die Schrift Nr. 7 auf 14″ und die Schrift Nr. 20 auf 13 Schuh Entfernung lesen; durch eine sthenopäische Brille und Convexglase Nr. 10 las sie selbst Nr. 1 auf 4—6 Zoll Distanz. — Ein kleiner Gegenstand (ein Ring) auf 5—6 Zoll Entfernung wurde undeutlich und doppelt gesehen u. z. mit nebeneinander stehenden, gekreuzten Doppelbildern; erst auf 5 Schritt Distanz sah sie das Object einfach. Näher gelegene Objecte sah sie undeutlich, und doppelt oder vielfach, selbst wenn man ein Auge zudeckte. Die Beweglichkeit der Bulbi (Diplopia monocularis) war nach allen Richtungen hin normal, nur die gleichzeitige Rollung beider Bulbi nach innen war unmöglich. Die Iris zeigte weder bei verschiedenen Lichtintensitäten noch bei Accomodationsbestrebungen irgend eine Beweglichkeit. Es war somit in diesem Falle eine Lähmung des ganzen Accomodationsapparates vorhanden, indem nicht nur die Iris und höchstwahrscheinlich der Ciliarmuskel *) sondern auch die geraden inneren Augenmuskeln eine

*) In einem Falle von Amblyopie durch Stumpfheit der Retina hatte ich zufällig bemerkt, dass das von der vorderen Linsencapsel erzeugte Reflexbild einer Kerzenflamme ungewöhnlich gross war in Vergleich mit demselben Bilde normaler Augen. In der That war dieses amblyopische Auge auch hyperopisch,

synergische Contraction, behufs der richtigen Einstellung der Sehaxen zum Nahesehen, versagten.

Bezüglich der Krankheitsursache, da die Einwirkung narkotischer Stoffe, traumatischer Schädlichkeiten etc. ausgeschlossen werden konnte, lag es am nächsten anzunehmen, dass die Krankheit rheumatischen Ursprunges sei, umsomehr als erfahrungsgemäss diese Veranlassung eine häufige ist, und die Beschäftigung, und selbst die Gewohnheiten der Patientin einer solchen Voraussetzung nicht widersprachen. Die Kranke wurde mit einem grünen Augenschirme versehen, um sie gegen grelles Licht zu schützen; überdiess trug sie, wenn sie im Hofe herumging, eine stenopäische Brille. Innerlich wurde täglich $^1/_2$ Gran Tart. stib. in 6 Unzen Wasser, löffelweise verabreicht. Nach 8 Tagen

---

d. h. sein Hintergrund lag vor dem Brennpunkte der brechenden Medien. Diess wurde durch den Umstand bewiesen, dass die Kranke auf einige Schritte Entfernung am besten durch ein positives Glas Nr. 6 sah, so wie durch die Thatsache, dass man bei ihr den Augengrund mit einem convexen Correctionsglase Nr. 10 und selbst Nr. 8 in aufrechtem Bilde sehen konnte. Ich musste damals annehmen, dass die vordere Linsenfläche eine schwächere Wölbung hatte, als in der Regel der Fall ist, und da die Patientin in den früheren Jahren sehr gut in der Nähe gesehen hatte (sie war Modistin), so musste diese Abflachung der Linse später eingetreten sein. — Ich kam nun auf den Gedanken, auch in dem in Rede stehenden Falle von Accomodationslähmung die Grösse der Spiegelbilder der Krystalllinse, so weit als es mir möglich war, zu prüfen, und fand in der That, dass das von der vorderen Capsel gegebene virtuelle Reflexbild einer auf 4—5 Zoll Entfernung seitlich vorgehaltenen Kerzenflamme (caeteris paribus) grösser war als bei normalen Augen (jedoch kleiner als in dem oben erwähnten Falle) und dass es viel tiefer im Glaskörper zu liegen schien. Bei der angegebenen Distanz der Flamme war das genannte Bild zweimal so gross, als das Reflexbild der Cornea. Am dritten Bilde (der hinteren Capsel) konnte ich, selbst mit einer Loupe, durch ähnliche Vergleiche keinen Unterschied constatiren. Wenn aber der Ciliarmuskel (wie aus den neuesten Beobachtungen hervorgeht) dasjenige Gebilde ist, welches die bei der Accomodation vorkommende Wölbungsveränderung der Linse bewirkt; so war hier der Ciliarmuskel, eben so wie der Sphincter Iridis ganz unthätig. Ich hörte unlängst vom Prof. Arlt, es sei dem Prof. v. Gräfe ein Fall vorgekommen, wo ein Auge trotz dem gänzlichen Verluste der Iris das Accomodationsvermögen nicht verloren hatte; dagegen soll die Accomodation jedesmal durch einige Tage aufgehört haben, als man Atropinlösung einträufelte.

waren die Pupillen etwas kleiner, die Sehaxen konnten zu einer geringen Convergenz gebracht werden, so dass die Kranke auf 30 Zoll die Finger einfach sah. Zur Beschleunigung der Behandlung, um die Ciliarnerven anzuregen, wurde die Sclerotica längs des Hornhautrandes mit einem zugespitzten Lapis leicht berührt.

Diese Touchirung wurde dreimal (jeden 2. T.) wiederholt. Nach jeder Touchirung zog sich die Pupille bedeutend zusammen und erweiterte sich nicht mehr bis zum früheren Grade. Patientin fühlte nach jeder Berührung mit Lapis infernalis einen brennenden Schmerz durch einige Minuten, und die vorderen Ciliararterien blieben stundenlang mässig injcirt. 17 Tage nach der Aufnahme war die Lähmung gehoben, die Diplopie verschwunden und das Sehvermögen in seiner Integrität hergestellt.

IX. Krankheiten der Thränenorgane.

a) Dakryoadenitis acuta.

Ein Fall dieser Art kam bei einem Kranken vor. Die betreffende Krankheitsgeschichte wurde schon vom Berichterstatter in der österr. Zeitschrift für praktische Heilkunde veröffentlicht. Wir müssen uns hier beschränken einen gedrängten Auszug davon zu geben.

Ein 7jähriger, früher an haereditärer Syphilis behandelter Knabe, bekam eine entzündliche Geschwulst am oberen Lid des rechten Auges. Am 5. Tage nach dem Beginne der Schwellung wurde er auf der Klinik aufgenommen. Man fand eine dem oberen Orbitalrande entsprechende, $^3/_4$ Zoll breite, rundliche, nicht verschiebbare, bei der Berührung schmerzhafte Geschwulst, deren äussere Hälfte, (nahe am äusseren Augenwinkel) ziemlich derb, während die innere Hälfte weicher war. Das ganze obere Lid war ödematös infiltrirt, die Haut desselben jedoch normal gefärbt und verschiebbar. Das Umstülpen des Lides war durch die Schwellung erschwert, der Bulbus war normal, der Kranke sah nicht doppelt. Zwei Tage später war die Lidhaut geröthet, die Fluctuation der Geschwulst deutlich. — Als man den Abscess eröffnen wollte, geschah die spontane Berstung desselben im oberen Bindehautsacke, und dabei entleerte sich $^1/_2$ Esslöffel voll gelblichen, dickflüssigen Eiters.

*

An der wulstigen Bindehaut des oberen Lides konnte man die Durchbruchsöffnung nicht sehen.

Am folgenden Tage konnte man das Lid umstülpen, die Uebergangsfalte war roth und stark vergrössert. Bei Abziehung des Lides und Rollung des Augapfels nach unten trat die untere Thränendrüse in Form eines rothen, bohnengrossen mit der Concavität auf dem Bulbus liegenden Meniscus hervor. Obwohl die äussere Geschwulst des Lides gefallen war, konnte man nicht die untersuchende Fingerspitze, in der Gegend der oberen Thränendrüse, zwischen Orbitalrand und Bulbus hineinschieben, und wurde diess versucht, so kam etwas Eiter aus der Lidspalte zum Vorschein. Aus diesen Erscheinungen musste man schliessen, dass die Eiterung in diesem Falle aus der Thränendrüse, u. z. höchst wahrscheinlich aus ihrem interstitiellen Zellgewebe, hervorgegangen war.

Die tief an der Orbitalwand gelegene Geschwulst verkleinerte sich langsam und es blieb keine Thränenfistel zurück. Der Kranke verliess 19 Tage nach der Aufnahme die Anstalt. Zu dieser Zeit war die untere Thränendrüse noch merklich vergrössert.

b) Dakryocystitis.

Nur zwei Fälle wurden auf der Klinik aufgenommen: (die meisten wurden ambulatorisch behandelt). Die betreffenden Patienten waren ein 15jähriger Hutmacherjunge und eine junge Magd. Zur Zeit unserer Behandlung war in beiden Fällen durch vorausgegangene Abscessbildung und spontanen Durchbruch die vordere Wand des Thränensackes offen. Die Fistel war im ersteren Falle am linken, im zweiten am rechten Thränensacke. Zu bemerken ist, dass beide Kranken grösstentheils beim Feuer beschäftigt waren. Die Krankheit hatte einmal vor 10 Monaten, einmal vor einigen Jahren, wie gewöhnlich, mit einer leichten katarrhalischen Affection der Schleimhaut des Thränensackes angefangen, die von den bekannten alltäglich vorkommenden Erscheinungen begleitet war, und einigemal zu- und wieder abgenommen hatte. Die in der Gegend des Thränensackes entstandene, bohnengrosse Geschwulst hatte sich in der früheren Zeit mit Fingerdruck reduciren lassen, wobei der gemischte Inhalt sich durch die Thränenpunkte entleert hatte.

In den letzten Tagen war heftigere Entzündung mit Röthe und Oedem der Lider eingetreten, worauf sich Eiter, aus der Durchbruchsöffnung unter dem Augenlidbändchen, entleert hatte.

In den ersten Tagen der Behandlung wurde nur der Eiter ausgedrückt und die Höhle durch Wassereinspritzungen gereinigt. Später, als die Schleimhaut nicht mehr so wulstig war, wurde der Thränennasencanal sondirt. — Beim Hutmacher fand man diesen Gang für die Sonde, sowie für eingespritztes Wasser unwegsam, daher wurde zur Aetzung der Schleimhaut des ganzen Thränensackes mittelst Lapis infern. geschritten. — Die Obliteration gelang in 12 Tagen vollständig.

Im zweiten Falle, wo die Sonde durchgeführt werden konnte, machte man zuerst Einspritzungen mit lauem Wasser, dann durch einige Tage mit einer 10 granigen Lapislösung. Nach 2 Wochen, als die Secretion der Schleimhaut wasserklar geworden war, wurde ein Bleidraht in den Thränenschlauch eingeführt, und täglich herausgezogen um den Ductus nasalis mit Einspritzungen rein zu halten. Das Wasser floss stromweise aus der Nase heraus.

Der Draht wurde jedoch nur kurze Zeit vertragen; das Secret fing wieder an, eitrig zu werden, und der erweiterte Thränensack wollte sich nicht gehörig zusammenziehen. Daher wurde der Draht wieder entfernt und abermals die Lapislösung eingespritzt: die ausgedehnte Thränensackhöhle musste einigemal mit Lapis in Substanz touchirt werden, und man brachte selbst einen Lapissplitter mit einer Pinzette hinein, um ihn darin zerfliessen zu lassen. — Um diese Manipulation zu ermöglichen, musste die abnorme Oeffnung mit Pressschwamm erweitert werden. Sonst hatte man täglich 2mal eine frische Charpiewicke eingeführt. Endlich nach 4 Monaten liess man die äussere Wunde zuheilen, wobei man die Verschliessung durch aufgepinseltes Collodium zu begünstigen suchte. Als die Fistel geschlossen war, blieb die Thränensackhöhle noch etwas ausgedehnt; das Thränenträufeln hatte jedoch aufgehört. Zuletzt wurde gegen die Ausdehnung des Thränensackes Jodtinctur auf die darüberlaufende Haut täglich 1mal durch 10 Tage aufgepinselt. Patientin verliess, $4\frac{1}{2}$ Monate nach der Aufnahme, geheilt die Klinik.

X. Augapfel und Augenhöhle.

a) Carcinoma medullare bulbi et orbitae.

Ein weit entwickeltes, seit 4 Jahren bestehendes Medullarcarcinom (melanotischer Form) wurde bei einem 36jährigen Kaufmann nur durch einen Tag auf der Klinik beobachtet. Das bösartige Aftergebilde sass in der linken Orbita und hatte den Bulbus stark hervorgetrieben. Dieser war schon unbeweglich, die Lichtempfindung war seit mehr als 3 Jahren erloschen. Die projectirte Exstirpation des Krebses konnte an dem bestimmten Tage wegen Unwohlseins des klinischen Professors nicht stattfinden; daher wurde der Kranke auf sein Verlangen wieder entlassen. Er reiste nach Ungarn, um sich vom Dr. Kanka operiren zu lassen. Nach einigen Tagen erhielt Prof. Arlt von H. Dr. Kanka die exstirpirte Geschwulst zur Untersuchung. Sie bestand aus einer melanotischen Masse, welche von der Sclera ausgehend, theils innerhalb, theils ausserhalb dieser Haut lag und sich besonders in das Orbitalfett erstreckte. Ein Theil der Bulbushöhle war mit faserstoffartigem Exsudate ausgefüllt; die Retina war ganz abgelöst.

b) Laesiones traumaticae bulbi.

Es kamen zwei tiefe Verletzungen des Augapfels zur Behandlung. Die erste bei einem jungen Jäger, dem ein Stück Zündhütchen, beim Losschiessen eines Jagdgewehres, ins rechte Auge gesprungen war. Das Metallblättchen hatte die Cornea, die Iris und die Linse durchgeschlagen und war bis in den Glaskörper eingedrungen. Die betreffende Krankengeschichte wurde schon in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte (1859 Nr. 16) vom H. Prof. Arlt in einem Aufsatze über Enucleation des Bulbus mitgetheilt. — Hier genüge es zu erwähnen, dass, nachdem die energischste antiphlogistische Behandlung mit wenig Erfolg angewendet worden war, nachdem die Linse zerfallen und absorbirt, die Pupille verschlossen, der Bulbus weicher und die Lichtempfindung erloschen war, da nach 6 Wochen der Kranke noch immer von den heftigsten Schmerzen gequält wurde und unter Fiebererscheinungen rasch abmagerte, man sich zur Enucleation des Bulbus nach der Methode von Bonnet entschliessen musste, welche leicht ausgeführt und vom besten Erfolge

gekrönt wurde. Später wurde in den erhaltenen Bindehautsack ein künstliches Auge eingesetzt. In dem exstirpirten Bulbus fand man an der Stelle der resorbirten Linse die vom Opticus losgerissene Netzhaut, welche zu einem weissgelblichen Klumpen zusammengeschrumpft war, und an der Stelle der Ora serrata noch ringsherum adhärirte. Bei durchschneidung dieses Klümpchens fand man in demselben ein $1\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser betragendes Stück des kupfernen Zündhütchens. Der Glaskörper war verschwunden; an seiner Stelle fand man eine schwärzlich-braune geronnene Masse (zersetztes Blut). Die Chorioidea war nicht verändert.

Die zweite Verletzung kam bei einem 11jährigen Mädchen vor, welches bei Auflösung eines Knotens mittelst eines Brotmessers, sich die scharfe Messerspitze derart in's linke Auge gestossen hatte, dass dieselbe durch die mittlere Partie der Cornea eingedrungen war, die Iris gespalten und selbst die Linse verletzt hatte. Als das Mädchen am 5. Tage nach der Verletzung auf die Klinik gebracht wurde, war die $2\frac{1}{2}$ Linien lange Hornhautwunde noch nicht geheilt, die Iris stark nach vorne gedrängt und mit einem Theil des gespaltenen Pupillarrandes an die Cornealwunde angelöthet; die getrübte Linsensubstanz drängte sich in der Pupille vor; am Grunde der vorderen Kammer war Blut und Eiter angesammelt, überdiess waren heftige Schmerzen und alle Erscheinungen einer Kerato-Iritis traumatica, vorhanden, die, da die Linse im raschen Aufquellen begriffen war, das Hinzutreten einer Chorioiditis oder Panophthalmitis, somit den gänzlichen Verlust des Auges befürchten liess. Es gelang jedoch, durch Eisumschläge, wiederholte Application von Blutegeln, Einträufelung von Atropin, strenge Diät und antiphlogistische Purgirmittel die aufsteigende Entzündung so weit zu mässigen, dass die Kranke mit Pupillarabschlusse davon kam. — Ein Theil der Linse schien resorbirt worden zu sein, der übrige Theil war höchstwahrscheinlich zusammengeschrumpft. — Während des acuten Stadiums der Entzündung wurde das gesunde Auge grösstentheils mit einem Schutzverband versehen, um den Lichtreiz zu beseitigen. Die ganze Behandlung dauerte 8 Wochen. Das Mädchen wurde mit deutlicher Lichtempfindung entlassen, und angewiesen, sich nach einem Jahre, behufs der möglicherweise zu unternehmenden Koremorphose, wieder vorzustellen.

Wir schliessen diesen Bericht mit einer tabellarischen Uebersicht der betreffenden Krankheitsfälle.

Tabellarische Uebersicht der Krankheitsfälle.

	Krankheitsname.	Männer	Weiber	Summe	Geheilt M.	Geheilt W.	Gebessert M.	Gebessert W.	Ungeheilt M.	Ungeheilt W.	Transferirt M.	Transferirt W.	Verblieben M.	Verblieben W.	Anmerkungen.
Bindehaut. Lider.	Epithelioma palpeb.	2	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Ektropium	2	1	3	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	
	Blepharadenitis	1	3	4	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bindehaut.	Conjunct. scroph.	19	17	36	12	17	1	.	.	.	1	.	5	.	
	Katarrh. conj.	6	5	11	5	9	.	.	.	.	.	.	1	.	
	Blennorrhoea	25	26	51	19	15	1		.	.	.	1	5	6	
	Trachoma	9	8	17	4	1	5	2	.	.	.	.	.	1	
	Pterygium	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cornea.	Keratitis	22	17	39	18	10	3	1	.	1	.	.	1	5	
	Cicatrices Corneae	6	5	11	2	5	4	.	.	.	.	.	.	.	
	Staphyloma	2	8	10	2	5	.	.	.	.	.	1	.	2	
	Vulnus Corneae	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Cystis tunicae vag.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Chorioid. Iris.	Iritis	11	10	21	7	8	1	1	.	1	.	.	3	.	
	Occlusio pup.	19	9	28	14	5	1	1	2	3	1	.	1	.	
	Cyclitis partialis	1	1	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	
	Chorioiditis	3	9	12	.	4	.	3	2	1	.	.	1	1	
	Panophthalm.	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
	Glaukoma	5	3	8	4	1	1	2	.	.	.	.	.	.	
Retina.	Retinitis	14	11	25	7	5	4	4	1	2	.	.	2	.	
	Amblyopia cent.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	
	Ambl. c. excav.	2	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	
	Inflammatio nerv. opt.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	
Krystall-Körper.	Cataract. senil.	48	33	81	37	28	1	.	5	*5	.	.	5	.	* 1 W. nicht operirt.
	Cat. traumat.	5	1	6	3	1	.	.	1	.	.	.	1	.	
	Cat. secund.	3	1	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	
	Cat. mollis	4	4	8	2	3	.	.	1	1	*1	.	.	.	* Vom Staare befreit.
	Cat. perinuclear. stationar.	4	.	4	4		.	.	.	.	.	.	.	.	
	Cat. arido-siliq.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Cat. partial. cong.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Augen-Muskeln.	Strabismus	2	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Paralysis	2	2	4	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	
Thränen-organ.	Dakryoadenitis	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Dakryocystitis	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Carcin. bulb. et orbitae	1		1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	Nicht operirt.
	Laesiones traum.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	
	Summa	229	179	408	156	132	27	15	14	14	6	2	26	16	
					288		42		28		8		42		